

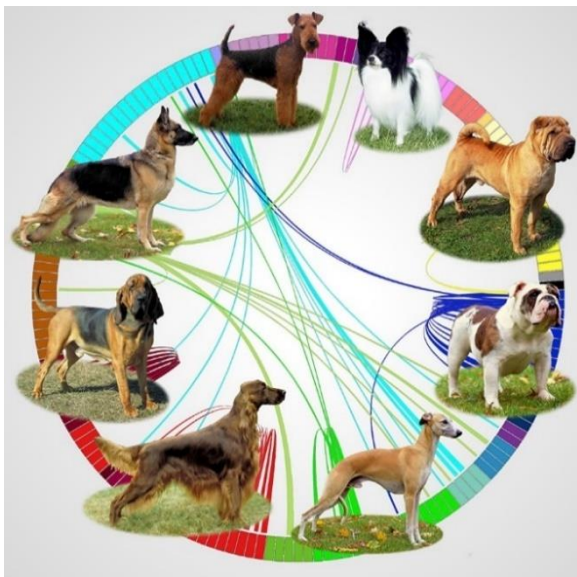
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ КИНОЛОГИИ

Материалы II Всероссийской (Национальной)
научно-практической конференции

21 апреля 2022 г.



29



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
РАЗВИТИЯ КИНОЛОГИИ**

Материалы II Всероссийской (Национальной)
научно-практической конференции

21 апреля 2022 г.

Уссурийск, 2022

Актуальные вопросы развития кинологии [Электронный ресурс]: материалы II Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции (21 апреля 2022 г.). – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,8 МБ). – Систем. требования: Систем. требования: Google Chrome (или аналогичный интернет-браузер); Acrobat Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата.pdf) / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; отв. ред. И. Н. Ким. – Уссурийск, 2022. – 337 с.

Материалы конференции освещают результаты обзорных, теоретических и экспериментальных исследований в области кинологии.

Сборник может представлять интерес для обучающихся и научно-педагогических работников образовательных и научных учреждений, а также специалистов кинологических служб.

УДК 636.7.088

ПРИМЕНЕНИЕ СОБАК В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ВЕТЕРИНАРИИ

Чугаева Н.А.

Аннотация. В этой статье рассматриваются некоторые соображения об использовании собак на государственных ветеринарных станциях, колхозных и совхозных пунктах по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, собак, предназначенных для управления стадом, обладающих пастушьим инстинктом. Также здесь рассматриваются некоторые поведенческие особенности собак и аспекты их дрессировки для дальнейшего использования в ветеринарном деле и сельском хозяйстве.

Ключевые слова: собаки, государственная ветеринарная станция, пастуший инстинкт, связные собаки, служебные собаки, дрессура.

THE USE OF DOGS IN AGRICULTURE AND VETERINARY MEDICINE

Chugaeva N.A.

Abstract. This article discusses some considerations about the use of dogs at state veterinary stations, collective farm and state farm points for artificial insemination of farm animals, dogs intended for herd management, having a herding instinct. It also discusses some behavioral features of dogs and aspects of their training for further use in veterinary medicine and agriculture.

Keywords: dogs, state veterinary station, herding instinct, connected dogs, service dogs, training.

Собаки для транспортировки грузов и людей применялись издавна у народов Крайнего Севера. Длительное время там, где велики просторы и малочисленно население, ездовые упряжки были единственным средством передвижения. Да и в наше время, несмотря на широкое развитие автомобильного и авиационного транспорта, они не потеряли своего значения в хозяйствах северных областей [2,3].

В настоящее время ветеринарные станции, а также частные фермы и подворья затрачивают большие материальные средства и рабочую силу для доставки спермы для осеменения коров, овец и свиней. Для этой цели используют и специальные легковые машины, мотоциклы и конный транспорт. Груз, который нужно доставить на пункт по искусственному осеменению (сперма с упаковкой), не достигает 1,5–2 килограммов, а его нужно доставлять не реже 1 раза в 2 суток в один и тот же пункт на расстояние 5–10, а в некоторых местностях 35–25 километров и более.

Использование специальных собак для этой цели высвободило бы большие государственные средства. Груз, который нужно систематически доставлять на пункты, посильный для собаки; она не нуждается в дорогах, что особенно ценно в распутье ранней весной и дождливой осенью. При наличии обученных собак нет никакой надобности завозить сперму на пункты на несколько дней, а достаточно посылать собаку, как только возникает потребность в этом. Не затруднит ее и расстояние, на которое приходится доставлять сперму от станции до совхозного пункта искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Расстояние в 15–25 километров собака может пробежать за 1,5–2 часа с грузом 2–3 килограмма и более. Это расстояние по доставке спермы можно удвоить и утроить, если организовать передачу груза от одного хозяйства к другому по принципу «перекладных» станций [1,3].

Подготовленная для связи собака должна уметь по команде человека делать пробеги между двумя-тремя пунктами. Важное практическое значение имеет применение собаки для связи в условиях сельского хозяйства и на охраняемых объектах. Например, пастух может послать обученную собаку с пастбища в

населенный пункт с донесением о заболевании животного; сторож, охраняющий хозяйственный объект, может направить собаку с донесением о происшествиях и т. д.

Для данного вида службы подбирают доверчивых, незлобных собак. До начала занятий собаку кормят и ухаживают за ней поочередно дрессировщик и помощник или лица, которые будут работать со связными собаками.

Приучение собаки к двум или нескольким лицам необходимо проводить так, чтобы ни одно из них не имело преимущественного влияния на собаку, а последняя должна одинаково слушаться и исполнять команды каждого [2].

Для того чтобы обучить собаку совершать быстрые пробеги в заданные пункты, требуется приложить максимум настойчивого и терпеливого труда. Главное внимание должно быть обращено на установление прочной связи команды человека с действием собаки, на выработку у нее стойкого навыка проходить путь между двумя пунктами, указанными дрессировщиком.

Потом собаку приучают носить на себе небольшой груз. Сначала это легкий вьюк, который она носит, хотя рядом с дрессировщиком, а потом и при пробегах между постами. В последующем вес груза постепенно увеличивают до 5 килограммов.

Собак, которые подготовлены для связи, можно использовать в работе ферм или ветеринарных пунктов. Для этого собак приучают к обслуживающему персоналу. Работники ферм и ветпунктов потом их кормят и становятся такими же хозяевами, как и дрессировщик [2,3].

Чистокровные сторожевые собаки охраняют отару без специальной дрессировки, на основе унаследованных моделей поведения и, в некоторой степени, восприятия традиций семьи и опыта других собак в стаде. Благодаря импринтингу собаки лояльны к подопечным сельскохозяйственным животным. Все сторожевые выносливы и неприхотливы, приспособлены к выживанию в тяжёлых климатических и природных условиях.

Собаки, предназначенные для управления стадом, обладают пастушьим инстинктом — уникальным, сформированным человеком комплексом программ

поведения Пастуший инстинкт базируется на модифицированном хищническом поведении псовых и выражается в стремлении собак собирать животных в группу или гнать их перед собой. Конкретную работу по управлению сельскохозяйственными животными — сбору, удержанию, перегону — собаки выполняют под руководством и по команде человека. Умение взаимодействовать с человеком и применять инстинктивные способности и приобретённые навыки для управления стадом достигается в результате тщательного обучения собак. Выраженность отдельных составляющих пастушьего поведения различна у разных пород и особей и формирует породный и индивидуальный пастушеский стиль[2,4].

В современных условиях обе группы пород пастушьих собак востребованы в животноводстве, но также используются и в других сферах деятельности. Овчарки, главным образом благодаря высокой обучаемости, успешнее других пород служат в полиции, армии, поисково-спасательных и других службах. Им нет равных в большинстве дисциплин кинологического спорта, они популярны как выставочные собаки и собаки-компаньоны. Сторожевые собаки используются для охраны территорий и имущества, участвуют в выставках собак, содержатся как компаньоны.

Во время пастьбы бывает необходимо скучивать скот: на пересеченной местности или в кустарниках, где ограничено наблюдение за стадом. Чтобы сосредоточить животных, пастух посылает собаку[1,4].

Условным раздражителем является команда «кругом». Вначале собаку дрессируют, чтобы она ходила по определенному кругу без скота. Для выработки навыка можно использовать искусственную или естественную ограду или огороженную территорию. Обойдя вместе с собакой один раз вокруг стада, дрессировщик останавливается и наблюдает за ее поведением. Если какое-либо животное пытается отойти от стада в сторону, дрессировщик вместе с собакой возвращает его на место, при этом собаке подается команда «гони». Навык обхода вокруг стада вначале отрабатывают на открытой местности. В итоге этих

упражнений у животных, находящихся в стаде, тоже образуется условный рефлекс: в присутствии собаки нельзя отделяться от стада.

В условиях пересеченной местности, где собака может отвлекаться на посторонние раздражители, дрессировщик вначале сам вместе с собакой обходит стадо, и только потом, по мере усвоения собакой задачи, пускает ее в обход одну. При этом, пуская собаку по кругу в одном направлении, дрессировщик движется ей навстречу. В последующие занятия посылают собаку одну, наблюдая за ней издали [1].

Виды использования служебных собак многообразны. Особенности географических зон, социально-экономические условия, местные обычаи и традиции, какие-либо специфические обстоятельства - все это может способствовать возникновению новых видов применения собак на службе человеку и агропромышленному комплексу.

Список литературы:

1. Выдержки // Животные в городе: материалы науч.-практ. конф. / Российская акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Минсельхозпрод РФ, Московская с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева, Правительство Москвы, Упр. жилищно-коммунального хоз-ва и благоустройства, Отд. гор. фауны ; [редкол.: В. В. Рожнов и др.]. – М.: Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН : Московская с.-х акад. им. К. А. Тимирязева, 2000. – Текст: электронный // animalsprotectiontribune.ru: [сайт]. – URL: <http://www.animalsprotectiontribune.ru/DokTownpets.html> (дата обращения:).
2. Кинология: учеб. пособие / И.Г. Блохин, М.Ю. Гладких, А.А. Иванов [и др.]. — М.: Скрипторий, 2000, 2001. — 432 с. - ISBN 978-5-8114-1444-4.
3. Коппингер, Л. Собаки. Новый взгляд на происхождение, поведение и эволюцию собак : [кн. о месте собаки в человеч. цивилизации от первобыт. времен до наших дней] / Л. Коппингер, Р. Коппингер; пер. с англ. под ред. З. Кожановой. - М. : Софион; Киров: ОАО Дом печати – Вятка, 2005. - 380, [1] с. : ил., табл. - (Живущие вместе). - ISBN 5-9668-0006-5.
4. Поведение собаки. Пособие для собаководов / Е.Н. Мычко, В.А. Беленький, Ю.А. Журавлев, М.Н. Сотская. — М.: Аквариум-Принт, 2009. — 400 с. - ISBN 978-5-98435-666-4.

Сведения об авторах:

Чугаева Наталья Александровна, канд.биол.наук, директор института животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г.Уссурийск, проспект Блюхера, 44, тел. 8(4234)26-54-70, e-mail: chugaeva84@bk.ru.

УДК 636.043.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА В ПАТРУЛЬНО-ПОСТОВОЙ СЛУЖБЕ

Молькова А.А., Ивонина О.Ю.

Аннотация: Служебные собаки широко и достаточно эффективно используются для охраны территории и объектов. Правильное использование служебных собак повышает надежность охраны, облегчает розыск нарушителей, пытающихся проникнуть на охраняемый объект и является сдерживающим, психологическим фактором для любого нарушителя. Для эффективного применения собак в различных видах деятельности нужна их хорошая подготовка и высокая работоспособность. Результаты исследования позволяют с уверенностью сказать, что немецкие овчарки в питомнике при ООО НПК «Катализ» показали успешную работу на всех этапах проверки, пригодны для патрульно-постовой службы и обладают хорошими навыками по данному виду службы.

Ключевые слова: немецкая овчарка, служебная собака, патрульно-постовая служба.

THE USE OF DOGS OF THE GERMAN SHEPHERD BREED IN THE PATROL SERVICE

Abstract: Service dogs are widely and quite effectively used to protect the territory and objects. Proper use of service dogs increases the reliability of security, facilitates the search for violators trying to enter the protected object and is a deterrent, psychological factor for any violator. For the effective use of dogs in various activities, they need good training and high efficiency. The results of the study allow us to say with confidence that the German shepherds in the nursery at the LLC NPK "Cataliz" have shown successful work at all stages of verification, are suitable for patrol duty and have good skills in this type of service.

Keywords: German Shepherd, service dog, patrol and guard service.

Введение. Обеспечение безопасности на объекте осуществляется с применением различных методов, одним из которых является кинологическая охрана.

Даже в наш век современных технологий служебные собаки широко и достаточно эффективно используются для охраны территории и объектов. Правильное использование служебных собак повышает надежность охраны, облегчает розыск нарушителей, пытающихся проникнуть на охраняемый объект и является сдерживающим, психологическим фактором для любого нарушителя.

По статистике, использование собак при обеспечении безопасности сокращает риск хищений, порчи имущества и иных правонарушений с проникновением на территорию на 95 %, а также позволяет снизить затраты на установку и обслуживание технических средств (сигнализации, видеонаблюдения).

Как наиболее востребованный из служебных профилей, патрульно-постовой профиль предъявляет высокие требования к подготовке специалистов-кинологов и служебных собак.

Патрульно-постовых собак готовят для усиления службы нарядов, которые выполняют служебные задачи по охране границ, объектов особого назначения и поддержанию общественного порядка [3]. Применение служебных собак в охране общественного порядка осуществляется в соответствии с Уставом патрульно-постовой службы полиции, утвержденным приказом МВД России от 29 января 2008 г. № 80 [2].

Подготовка собак включает стимулирование проявления породных качеств, инстинктов и задатков животного, формирование и закрепление специфических навыков. Для патрульных и розыскных собак перечень обязательных навыков (отслеживание чужаков на территории, недоверие к посторонним, отказ от корма при выполнении работы и т.п.) дополняется выполнением следовой работы, обнаружение нарушителя на территории, конвоирование. К выработке специальных навыков приступают только после курса общей дрессировки [5].

Патрульная служба довольно специфическая работа и при этом собака должна обходить охраняемый объект или территорию регулярно: если это огороженная территория, то без поводка вместе с проводником, если это патрулирование улицы, то обязательно на поводке.

Патрульная собака считается подготовленной, если она отвечает следующим требованиям: быстро, четко и безотказно исполняет команды кинолога (дрессировщика) по приемам общего послушания; спокойно, без ошибки выбирает по запаху вещь разыскиваемого человека из предметов, изъятых у 10 человек; хорошо принюхивается, правильно и активно двигается по запаховому следу давностью до 30 минут и протяженностью до 5 км; обыскивает участок местности размером 200х200 м, нежилые помещения и транспортные средства с целью обнаружения человека или оставленных вещей (предметов); задерживает убегающего человека на расстоянии до 100 м и активно ведет с ним борьбу; активно охраняет вещи (предметы) задержанного при отсутствии дрессировщика; настороженно конвоирует задержанных, активно защищает дрессировщика при нападении на него; во время сторожевки на месте обнаруживает и бесшумно оповещает дрессировщика о шорохах и приближении посторонних лиц на

расстоянии не менее 100 м; во время движения в составе наряда обнаруживает на закрытой местности посторонних лиц не менее чем за 50 м [8].

Эффективность подготовки собак во многом зависит от правильного выбора породы и постановки задач.

Отбор служебных собак для патрульно-постовой службы зависит от экстерьера животного, его физиологических, психологических и других качеств, в том числе они должны быть среднего или выше среднего роста, иметь хороший экстерьер, прочный контакт с хозяином; обладать крепкой, подвижной и устойчивой нервной системой и достаточно спокойно реагировать на сильные звуковые, световые и иные раздражители; легко поддаваться дрессировке, отличаться повышенной выносливостью, работоспособностью; располагать тонким обонянием, способностью к четкой дифференцировке запаховых следов [8].

Для патрульно-постовой службы чаще используют немецкую овчарку, хотя могут достаточно успешно применяться такие породы, как бельгийская овчарка, восточно-европейская овчарка, доберман, ротвейлер, боксер, ризеншнауцер [4, 7, 8, 9]. Эти собаки обладают следующими навыками: недоверчивое отношение к посторонним людям; охрана и конвоирование человека; защита кинолога; обыск местности и помещений; обнаружение человека и его предметов; работа по запаховому следу.

Для эффективного применения собак в различных видах деятельности нужна их хорошая подготовка и высокая работоспособность.

Цель наших исследований – провести анализ подготовленности собак породы немецкая овчарка и оценку выполнения навыков патрульно-постовой службы.

Для достижения цели решались следующие задачи: оценить собак по «Послушанию», «Обыску местности», «Защите».

Материал и методика исследования. Исследования проводили на территории кинологического подразделения при ООО НПК «Катализ» г. Ангарска Иркутской области.

ООО НПК «Катализ» - предприятие по переработке нефтепродуктов, расположено в г. Ангарск Иркутской области, промышленной зоне комбината, стратегический и режимный объект 579. Безопасность и охрану предприятия осуществляет собственный отдел безопасности компании, включающий в себя кинологическую службу. Кинологическая служба данного предприятия была организована в рамках необходимости охраны и патрулирования территории служебными собаками, во избежание проникновения посторонних лиц и краж с территории объекта. Территория предприятия по периметру оборудована блок постами, на которых содержатся караульные собаки. Дополнительно осуществляется осмотр территории охранником-кинологом с собаками патрульно-постовой службы.

Необходимо знать качество и степень натренированности служебных собак, для чего не реже одного раза в месяц проверяют их работу непосредственно на объекте.

Материалом для исследования послужили 4 собаки (2 кобеля и 2 суки) породы немецкая овчарка в возрасте 5-6 лет, прошедшие обучение и испытания по патрульно-постовой службе.

Патрульно-постовую службу (ППС) в России относят к Аттестации Прикладных Защитных Собак (АПС).

Таблица 1 – Материал исследования

Кличка собаки	Порода	Пол собаки	Возраст, лет	Живая масса, кг
Ясон	Немецкая овчарка	кобель	6	36,4
Чемп		кобель	5,5	38,0
Орнелла		сука	5	25,9
Челси		сука	6	25,5

Для оценки рабочих качеств собак применялась методика, разработанная для испытаний по патрульно-постовой службе: Правила проведения мероприятий Федерации Практического Собаководства (ФПС) по Аттестации Прикладных Защитных Собак Российской Кинологической Федерации (rkf.org.ru) [1].

Дрессировка собак по ППС является сложным и трудоёмким процессом. Собака должна быть отлично обучена послушанию, иметь великолепный контакт с кинологом, безукоризненно выполнять необходимые навыки.

В разделе «Послушание» оценку проводили по следующим навыкам: 1) Движение по команде «Рядом»; 2) Подзыв; 3) Фиксация из движения (посадка, укладка, остановка); 4) Выдержка; 5) Преодоление препятствий. Общее количество баллов по разделу «Послушание» - 100 баллов.

Одним из видов применения патрульно-постовых собак является обыск местности. Обыск местности производили в целях обнаружения посторонних лиц, оружия, вещей и других предметов. В процессе тестирования у собаки оценивали навыки активного, заинтересованного и организованного (зигзагообразного) поиска людей и предметов на обследуемом участке местности. Применялись условные раздражители: основные – команда «Ищи» и жест – выбрасывание левой или правой руки в нужном направлении; вспомогательные – команды «Апорт», «Хорошо», «Дай», «Фу». Безусловные раздражители: фигурант.

По обыску местности собаке отводится 35-40 минут с учетом обнаружения фигуранта и его вещей. Общая площадь для проведения обыска занимала 150 м².

В оценку навыков по разделу «Защита» в ППС были включены: 1) Нападение в процессе разговора с проводником; 2) Нападение на проводника из укрытия; 3) Лобовая атака. Общее количество баллов по разделу «Защита» - 200 баллов.

За неправильное и некорректное выполнение навыков предусмотрены штрафные баллы и снижение итоговой оценки.

Собака применяется на службе только после полного освоения необходимых навыков и после успешно пройденных испытаний по подготовке к работе.

Натренированность патрульно-постовой собаки считается удовлетворительной, если она успешно выполнила не менее 80% предусмотренных для нее упражнений.

Если служебная собака не прошла проверку натренированности, то через 2-3 месяца назначается повторная проверка. В случае если служебная собака повторно не продемонстрировала необходимые умения, то на основании

заключения комиссии проводится проверка профессиональной пригодности специалиста-кинолога, за которым закреплена служебная собака, и которая подвергается переподготовке, либо служебная собака выбраковывается.

Результаты исследования и их обсуждение. Работоспособность служебных собак зависит от разных факторов: возраста, состояния здоровья, степени натренированности, периода отдыха от работы, общего самочувствия, погодных условий [6].

Результаты оценки собак по разделу «Послушание» показали, что собаки активно проявили себя в работе (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты оценки собак по разделу «Послушание»

Кличка собаки	Пол	Оценка собак по нормативу					Штрафные баллы	Сумма баллов по разделу
		Движение по команде «Рядом»	Подзыв	Выдержка	Фиксация из движения	Преодоление препятствия		
Максимальный балл		20	20	20	20	20	-	100
Ясон	♂	20	20	19	19	20	-2	98
Чемп	♂	19,5	20	20	20	20	-0,5	99,5
Орнелла	♀	19	20	19	20	20	-2	98
Челси	♀	18	20	18	19,5	20	-5,5	94,5

Анализируя результаты оценки собак породы немецкая овчарка по разделу «Послушание» можно отметить, что собаки работали, концентрируя внимание на проводника-кинолога, подаваемые им команды, вели себя уравновешенно, послушно, выполнили навык в данном разделе правильно, с минимальными штрафными баллами.

Лучшие результаты отмечены у кобеля по кличке «Чемп», общая оценка которого 99,5 балла была снижена при тестировании навыка «Движение по команде рядом» (-0,5 баллов за одно опережение кинолога). Кобель Ясон и сука Орнелла набрали по 98 баллов. Штрафных 2 балла Ясон получил за изменение положения и дополнительную команду кинолога при оценке навыка «Выдержка»

(- 1 балл) и при оценке навыка «Фиксация из движения» (- 1 балл), а сука Орнелла допустила ошибки при выполнении норматива «Движение по команде рядом» - 1 штрафной балл за одно опережение кинолога и дополнительную команду, данную кинологом, и 1 штрафной балл за продвижение без изменения положения и дополнительную команду кинолога по навыку «Выдержка». Сука Челси получила 5,5 штрафных балла, из которых 2 балла - за два опережения кинолога, отклонение в сторону и дополнительную команду кинолога (по навыку «Движение по команде рядом»), 2 балла – за продвижение, изменение положения и 2 дополнительные команды кинолога (по навыку «Выдержка») и 1,5 штрафных балла за медленное выполнение, изменение положения и дополнительную команду кинолога (по навыку «Фиксация из движения»).

Все собаки показали высокие результаты, что по сумме набранных баллов по разделу «Послушание» соответствует 1 степени натренированности.

В процессе тестирования собак по «Обыску местности» было установлено, что все собаки хорошо выполняли команды как на поводке, так и в свободном движении. Команды кинологов выполнялись без дополнительной подачи. В таблице 2 представлены результаты оценки собак по разделу «Обыск местности».

Таблица 2 – Результаты оценки собак по разделу «Обыск местности»

Кличка собаки	Пол	Оценка собак по обыску местности (баллы)						Штрафные баллы	Сумма баллов по разделу
		Выполнение команд	Обнаружение следа	Обнаружение вещи	Активность поиска	Облаивание помощника	Время поиска, мин		
Максимальный балл 20									
Ясон	♂	-	-		2	-	44	2	18
Чемп	♂	-	-	-	-	-	20	-	20
Орнелла	♀	-	-	-	-	1	30	1	19
Челси	♀	-	-	-	-	1	30	1	19

По итогам обыска местности наилучший результат был у кобеля по кличке «Чемп», общее количество баллов 20. Кобелю по кличке «Ясон» были назначены штрафные баллы за активность поиска: собака работала вяло, не заинтересованно, но тем не менее, все вещи фигуранта были найдены; условный нарушитель задержан. Собакам Орнелле и Челси были назначены штрафные баллы за неактивное облаивание помощника. Голос подавали слабо, агрессии не проявляли. Несмотря на то, что в общем зачете было получено 19 баллов, их работа считается выполненной на «отлично».

Оценка работы собак по разделу «Защита» выполнялась при содействии двух фигурантов (Рисунок 1). В нападении и защите собаки проявили себя азартно, активно, злобно, борьба с фигурантом была интересная, результативная. Немецкие овчарки атаковали помощника по первой разрешающей команде кинолога, произвели быстрое и качественное задержание.



Рисунок 1 – Оценка навыков у собак породы немецкая овчарка по разделу «Защита»

Результаты оценки в разделе «Защита» представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты оценки собак по разделу «Защита»

Кличка собаки	Пол	Оценка собак по нормативу			Штрафные баллы	Сумма баллов по разделу
		Нападение в процессе разговора с проводником	Нападение на проводника из укрытия	Лобовая атака		
Максимальный балл		60	60	80	-	200
Ясон	♂	60	59,5	80	0,5	199,5
Чемп	♂	60	60	80	0	200

Орнелла	♀	59,5	58,5	77	5	195
Челси	♀	59,5	59	79,5	3	197

Анализ данных таблицы 3 показывает, что служебные собаки успешно справились с выполнением навыков по разделу «Защита». Кобель по кличке «Чемп» успешно и безошибочно выполнил все упражнения и по результатам пройденных испытаний получил максимальную оценку 200 баллов. Кобель Ясон по навыку «Нападение из-за укрытия» получил 0,5 штрафных балла за то, что не отпустил по остановке фигуранта. Минимальные штрафные баллы получены сукой Челси по всем трем нормативам: за устную коррекцию кинолога -0,5 балла по навыку «Нападение в процессе разговора» и -0,5 балла по навыку «Лобовая атака», а при нападении на проводника из укрытия -1 балл за то, что не отпустила по остановке фигуранта и то, что не отпустила по первой команде кинолога. Оценка работы суки Орнелла была снижена на 5 штрафных баллов, так как во всех трех нормативах не отпустила по остановке фигуранта, также при «Нападении на проводника из укрытия» за устную коррекцию кинолога, а при «Лобовой атаке» получено 3 штрафных балла за то, что не отпустила по остановке фигуранта, по первой команде кинолога, за устную коррекцию и физическое воздействие.

Все собаки показали высокие результаты, успешно выполнив более 97,5 % предусмотренных упражнений и по сумме набранных баллов по разделу «Защита» соответствуют оценке «отлично».

Заключение. Проведенный анализ подготовленности собак породы немецкая овчарка и оценка выполнения навыков патрульно-постовой службы свидетельствует, что все собаки показали высокие результаты по разделу «Послушание» соответствуют 1 степени натренированности и успешно выполнив более 97,5 % предусмотренных упражнений по разделу «Обыск местности» и «Защита» соответствуют оценке «отлично». В патруле ведут себя адекватно, выполняют команды проводника-кинолога, послушны, управляемы, в задержании и защите проявили себя смело, активно, азартно. Результаты исследования позволяют с уверенностью сказать, что немецкие овчарки в питомнике при ООО

НПК «Катализ» показали успешную работу на всех этапах проверки, пригодны для патрульно-постовой службы и обладают хорошими навыками по данному виду службы.

Список литературы:

1. Правила проведения мероприятий Федерации Практического Собаководства (ФПС) по Аттестации Прикладных Защитных Собак (rkf.org.ru) <http://rkf.org.ru/wp-content/uploads/2020/02/aps-apr-poslednjaja-versija.pdf>
2. Приказ МВД РФ от 29.01.2008 N 80 "Вопросы организации деятельности строевых подразделений патрульно - постовой службы милиции общественной безопасности" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.03.2008 N 11290) (consultant.ru) <https://mvd.consultant.ru/documents/7718?items=1&page>
3. Беззубов, А.Б. Организация применения служебных собак в патрульно-постовой службе полиции / А.Б. Беззубов // Вестник Московского университета МВД России. – Москва, 2020. - № 5.– С. 178-181.
4. Векленко, П.П. Экстерьерные, интерьерные и воспроизводительные качества немецкой овчарки / П.П. Векленко // Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд.биол.н. – Новосибирск, 2000. - 22 с.
5. Гриценко, В.В. Специальная дрессировка собак / В.В. Гриценко. - М.: ООО Изд-во Вече, 2007. -192 с.
6. Ивонина, О.Ю. и др. Влияние различных почв на сохранение запахов при работе собак породы немецкая и бельгийская овчарка / О.Ю. Ивонина, Л.Н. Карелина, А.А. Молькова // Climate, ecology, agriculture of Eurasia. Materials of the international scientific-practical conference (май 30-31, 2017). – Улан-Баатар: MULS Publishing house. – 2017. – С. 99 – 105.
7. Мусина, Н.И. Общая характеристика применения служебных собак в практической деятельности органов внутренних дел РФ / Н.И. Мусина // Scientific e-journal «РЕМ: Psychology. Medicine». - № 4. - 2016. - С. 38-43.
8. Учебное пособие для специалистов-кинологов органов внутренних дел *Министерство Внутренних Дел РФ* 3.2. Отбор собак для патрульной и караульной служб. Учебное пособие для специалистов-кинологов органов внутренних дел (wikireading.ru) <https://law.wikireading.ru/50084?>
9. «Физиологические основы поведения и дрессировки собак патрульно-постового направления» <https://multiurok.ru/files/fiziologicheskie-osnovy-povedeniia-i-dressirovki-2.html>

Сведения об авторах:

Молькова Алена Александровна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления, селекции и частной зоотехнии факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского.

Контактная информация: 664038, Россия, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный;
e-mail: molkova-1980@rambler.ru

Ивонина Ольга Юрьевна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления, селекции и частной зоотехнии факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского.

Контактная информация: 664038, Россия, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный;
e-mail: olga.ivonina.63@mail.ru

УДК 636.043.7

ТЕСТИРОВАНИЕ ЩЕНКОВ ПОРОДЫ СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ ОВЧАРКА ДЛЯ КАРАУЛЬНОЙ И ПАСТУШЬЕЙ СЛУЖБЫ

Молькова А.А., Ивонина О.Ю.

Аннотация: Служебные собаки применяются для разнообразных целей, поэтому при оценке собак, отбираемых для разведения, непременно следует учитывать рабочие качества. Благодаря породным особенностям среднеазиатские овчарки очень востребованы в качестве караульной и пастушьей собаки в тяжелых климатических условиях Сибири, Дальнего Востока, Бурятии и Монголии. Кинологи монопородного питомника «Гурхан» (г. Иркутск) занимаются разведением среднеазиатских овчарок, стараясь сохранить и развить их породные качества. Проведенный эксперимент по тестированию родительских пар и щенков среднеазиатской овчарки питомника «Гурхан» (г. Иркутск) позволяет утверждать, что собаки обладают необходимыми навыками и демонстрируют пригодность как для караульной, так и пастушьей службы.

Ключевые слова: среднеазиатская овчарка, служебная собака, караульная и пастушья служба.

TESTING OF PUPPIES OF THE CENTRAL ASIAN SHEPHERD BREED FOR GUARD AND SHEPHERD SERVICE

Molkova A.A., Ivonina O.Yu.

Abstract: Service dogs are used for a variety of purposes, therefore, when evaluating dogs selected for breeding, working qualities should certainly be taken into account. Due to their breed characteristics, Central Asian Shepherds are in great demand as a guard and shepherd dog in the harsh climatic conditions of Siberia, the Far East, Buryatia and Mongolia. Cynologists of the monopred kennel "Gurkhan" (Irkutsk) are engaged in breeding Central Asian shepherds, trying to preserve and develop their pedigree qualities. The conducted experiment on testing of parent pairs and puppies of the Central Asian shepherd of the Gurkhan kennel (Irkutsk) allows us to assert that the dogs have the necessary skills and demonstrate suitability for both guard and shepherd service.

Keywords: Central Asian Shepherd, service dog, guard and shepherd service.

Введение. Известно, что служебные собаки применяются для разнообразных целей, поэтому при оценке собак, отбираемых для разведения, непременно следует учитывать рабочие качества. Отсутствие проверки рабочих качеств, переходящих по наследству, приводит к появлению собак со слабым типом высшей нервной деятельности, чрезмерно возбудимых, трусливых, плохо поддающихся дрессировке и т.д.

Среднеазиатские овчарки по своему предназначению пастушьи и сторожевые собаки, потому что в естественной для данной породы среде обитания, при отарах, они выполняют обе эти функции. Ни одна из специализированных пастушьих пород не защитит отару от шакала, волка, дикой кошки и других

хищников так, как это делает азиат. Азиаты обладают высокоразвитым сторожевым инстинктом и, закрепленными в схватках с хищниками, бойцовыми качествами. Караульные собаки применяются для охраны дома и закрытых охраняемых территорий. Они обладают чувством территории, которую охраняют, бдительны и бесстрашны днем и ночью, но, как правило, не агрессивны за пределами своей территории, они очень чуткие и надежные сторожа, легко приспосабливаются к любому климату, неприхотливы к корму. Именно благодаря этим породным качествам среднеазиатские овчарки очень востребованы в качестве караульной и пастушьей собаки в тяжелых климатических условиях Сибири, Дальнего Востока, Бурятии и Монголии.

Кинологи монопородного питомника «Гурхан» (г. Иркутск) занимаются разведением среднеазиатских овчарок, стараясь сохранить и развить породные качества собак, как караульные, так и пастушьи.

Главной задачей питомника «Гурхан» является научно-обоснованное разведение и грамотное воспитание среднеазиатских овчарок, т.к. очень важно в заводских условиях не растерять то, что природа отшлифовывала несколько тысячелетий. Также собаки питомника используются для охраны территории предприятия «Сибметапак», на 2х подвижных блок-постах в ночное время суток или неслужебное время и на отдельно огороженной территории площадью 1050 м² собаки осуществляют беспривязное окарауливание круглосуточно. Для достижения этих целей необходимо регулярно тестировать родительские пары и щенков по рабочим качествам, обучать молодых собак навыкам караульной службы. Но также питомник готовит собак для применения в пастушьей службе и тем самым сохраняет эволюционный путь развития породы.

К пастушьей службе собак приучают с возраста 2-4 месяца. Обучение происходит в естественных условиях. В основном к обучению молодняка подключают взрослых рабочих собак. Молодняк очень быстро обучается методом подражания, адаптируется в иерархической лестнице и готов к самостоятельной работе уже в возрасте 12-15 месяцев.

Обучение пастушьей службе собаки питомника «Гурхан» проходят в селениях на границе с Монголией в горах Восточного Саяна, в местностях - Шартала, Тунка.

В условиях городского проживания собак этой породы чаще всего используют как караульную собаку. К караульной службе собак готовят с возраста 1,5-18 месяцев. Сначала проводят тестирование на пригодность к караульной службе, отбирают щенков с устойчивой, уравновешенной нервной системой, но недоверчивых к посторонним.

Цель наших исследований заключается в отборе и тестировании щенков среднеазиатской овчарки для караульной и пастушьей службы, и их дальнейшего использования в питомнике «Гурхан» (г. Иркутск)

Для достижения цели решались следующие задачи:

- провести тестирование родителей щенков;
- провести тестирование щенков;
- провести проверку молодых собак по выработке навыков, необходимых для караульной и пастушьей службы.

Материал и методика исследования. Материалом исследований послужили 3 щенка породы среднеазиатская овчарка в возрасте 50 дней, полученные от родительской пары суки «Гурия» и кобеля «Флинт» (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Родительская пара отобранных для исследования щенков: кобель по кличке Флинт (возраст 8 лет) и сука по кличке Гурия (возраст 4 года) породы

САО

Результаты исследований и их обсуждение. Для того, чтобы исследовать поведение собак в таких состояниях (положениях), где ее нервная система утомляется провели тестирование родителей щенков, в котором использовали тест, разработанный зоологом Рудольфом Менцель [1]. Критерии и результаты тестирования характера (психических качеств) служебных собак, проходящих отбор на допуск к племенному разведению представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования родительской пары

Кличка собаки	Показатели тестирования								Итого баллов
	Доверчивость	Желание бороться	Желание защищать	Способность действовать	Жесткость собаки	Темперамент	Острота	Отношение к выстрелу	
Флинт	3	5	5	5	5	4	5	4	36
Гурия	4	5	3	4	5	4	5	3	33

Тестирование родительской пары показало, что кобель «Флинт» отлично проявляет охранные качества, как на своей территории, так и охраняя своего хозяина на чужой территории. Собака смелая, активно защищает хозяина, с выраженной активно-оборонительной реакцией. Реакция самозащиты длительная. Доброжелательно ведет себя по отношению ко всем знакомым ему людям, агрессию проявляет только в момент необходимости. «Флинт» ведет себя спокойно без хозяина, за приближающимся помощником наблюдает без суеты. При нападении помощника собака моментально атакует. При появлении хозяина в большей степени реагирует на него, но к помощнику относится настороженно. На выстрел реагирует, но не боится. Общее количество 36 баллов, средний балл за тест – 5.

У суки «Гурия» сильно развит материнский инстинкт. Она доброжелательна к знакомым ей людям и настороженно относится к посторонним. Агрессию проявляет крайне редко в исключительных случаях. При атаке собака активно

защищает человека, не проявляет трусости. Собака достаточно импульсивна, темпераментна, но ощущается некоторое замедление, отсутствует большая подвижность. На выстрел реагирует, незначительно возбуждается. Общее количество 33 балла, средний балл за тест - 4.

Для дальнейшего исследования от указанной родительской пары было отобрано 3 щенка (Рисунок 2).

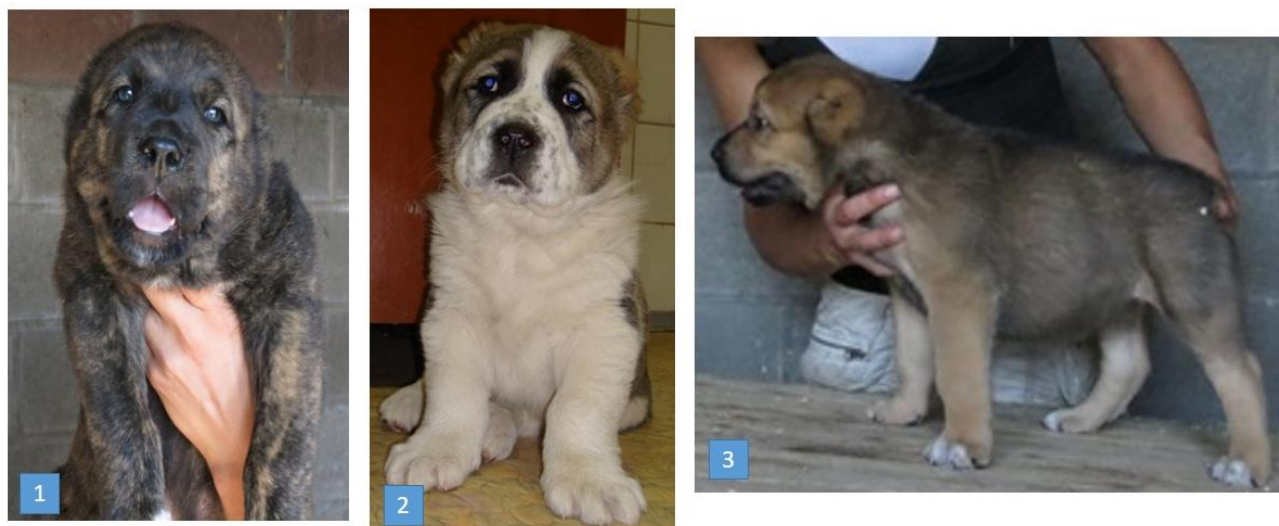


Рисунок 2 – Щенки САО, отобранные для исследования: 1 - кобель «Рембо», 2 – кобель «Чингис», 3 - кобель «Дик»

Щенок №1 «Рембо» - черно-тигровый массивный кобель с тяжелым костяком, красивой породной головой. Глаза темные, не крупные. В целом гармоничный, с хорошими углами задних и передних конечностей. Прикус ножницеобразный.

Щенок №2 «Чингис» - крепкий компактный кобель подпалого окраса, с хорошим костяком и хорошими углами передних и задних конечностей. Голова породная. Слегка сыровата губа, глаза темные, раскосые. Прикус ножницеобразный.

Щенок №3 «Дик» - бурый кобель. Крепкий, чуть растянутого формата, ширококотелый. Тяжелый костяк, красивая породная голова, чуть высоковат стоп, темные глаза. Прикус ножницеобразный.

Тестирование щенков проводилось в возрасте 50, дней во время нормальной активности щенков, до приема пищи и в незнакомом для них месте. Для того, чтобы исключить зрительные и слуховые раздражители, убирали из поля зрения щенка мать, однопометников и другие возможные помехи.

Тестирование склонностей щенка – это ряд процедур, результаты которых показывают и объясняют тенденции поведения и индивидуальные особенности характера собаки. Для изучения типов нервной деятельности щенков были использованы тесты, разработанные американцами Гейл Фишером и Венди Волхардом [4]. Тест включает 10 разных испытаний, оценивание по 6-балльной шкале (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели тестирования типов нервной деятельности щенков по Фишеру-Волхарду

№ п/п	Тест	Тест показывает
1	Тяготение к обществу	степень совместимости щенка с человеком
2	Следование	потребность в обществе и готовность следовать за лидером
3	Удерживание	один из наиболее важных тестов, показывает тенденции щенка к доминированию или покорности и то, насколько он будет позволять человеку руководить собой. Чем больше доминирует щенок, тем больше опыта потребуется для его воспитания
4	Социальное доминирование	насколько щенок способен признавать лидерство человека и его умение прощать. Злопамятный щенок вырастет в собаку, которая, выражая недовольство, будет считать, что несправедливо, наказана. Дрессировка такой собаки будет довольно сложна.
5	Доминирование при подъеме	реакцию щенка в ситуации, которую он не может контролировать
6	Возвращение	сложно ли будет обучать собаку аппортировке и ее готовность выполнять команду
7	Чувствительность	дает представление о том, легко ли будет щенок переносить физические наказания и показывает порог его чувствительности
8	Чувствительность к звукам	дает представление о реакции щенка на громкие и резкие звуки. Реакция испуга тесно связана с робостью, отсутствие реакции может указывать на глухоту

9	Зрительная чувствительность	Реакция щенка на незнакомый объект
10	Реакция на место	После возвращения всех щенков в вольер смотрим на реакцию при закрытии дверей

Результаты тестирования щенков представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты тестирования щенков по Фишеру-Волхарду

Кличка собаки	Показатели тестирования										Итого баллов
	Тяготение к обществу	Следование	Удерживание	Социальное доминирование	Доминирование при подъеме	Возвращение	Чувствительность	Чувствительность к звукам	Зрительная чувствительность	Реакция на место	
Рембо	4	3	2	2	3	4	1	4	3	2	28
Чингис	3	3	4	2	3	4	1	4	3	2	29
Дик	3	3	4	3	3	5	1	4	4	2	32

По результатам тестирования щенков отмечено, что щенок № 1 кобель «Рембо» очень активный, покорный, старательный, недоверчив к посторонним и, если получит соответствующее воспитание, будет отличной рабочей собакой. Общее количество баллов за тест 28, средний балл – 2,8. Кобель «Рембо» остается в питомнике как племенной кобель, в дальнейшем направляется на обучение по караульной службе.

Щенок № 2 кобель «Чингис» прыгучий, активный, уверенный в себе, смелый щенок. Он прекрасно будет поддаваться дрессировке и, если получит соответствующее воспитание, будет иметь прекрасные рабочие перспективы. Средний балл за тестирование – 2,9. Кобель «Чингис» остается в питомнике в качестве племенного кобеля, и в возрасте 3 месяцев будет направлен на обучение пастушьей службе в горное поселение Шартала на границе с Монголией.

Щенок № 3 кобель «Дик» проявил себя как активный, послушный щенок, который в умелых руках может стать идеальной рабочей или выставочной собакой. При правильном воспитании он позволит человеку стать лидером и сохранит функции охранника. Необходим опытный собаковод. Общее количество баллов за тест 32, средний балл – 3,2. Кобель «Дик» остается в питомнике как племенной кобель.

Всех приотарных собак в зависимости от специализации можно разделить на две группы: пастушьи и охранные. Основная задача приотарных собак заключается в лояльном отношении к скоту, от собаки требуется спокойное движение со стадом, она не должна собирать животных, гуртовать, пасти.

Собаки, используемые для караульной и пастушьей службы, должны демонстрировать уверенность в себе и выраженное недоверие к посторонним. Желательными типами реакции также являются так же спокойное отношение к скоту и очень острый слух (что помогает им осуществлять окарауливание в ночное время).

Для подготовки молодых собак на караульную (кобель «Рембо») и пастушью службу (кобель «Чингис»), им были привиты навыки общего курса послушания, после чего приступили к выработке специальных навыков.

Для подготовки собаки к охране овец, скота и лошадей от волков и других хищников использовали подражательный метод, поэтому кобель «Чингис» с 3-месячного возраста был выращен в непосредственной близости со скотом и взрослыми ранее обученными, опытными овчарками.

Тестирование кобеля по кличке «Чингис» проводили руководствуясь Правилами, разработанными на основе действующих правил международной кинологической федерации (FCI) «Тест на пастуший инстинкт - правила проведения» [3], результаты которого представлены в таблице 4.

Во время тестирования на недоверие к посторонним кобель «Чингис» демонстрировал спокойное, уверенное поведение. При приближении помощника эксперта, Чингис показывал выраженное недоверие, на контакт с помощником не пошел. При этом оценка снижена на 2 балла за несвоевременный отклик на

команду дрессировщика. При прохождении мимо людей с собаками поведение Чингиса было спокойным, нейтральным, а на звуковой раздражитель кобель отреагировал без страха, но проявил излишнюю заинтересованность к источнику звука (-1 балл).

Таблица 4 – Результаты тестирования кобеля по кличке «Чингис» на наличие навыков пастушьей службы

Показатели	Показатели тестирования								Итого баллов
	Контакт с человеком	Контакт с другими собаками	Реакция на звуковые раздражители	Отношение к стаду	Способность к охране	Проверка слуха	Проверка зрения	Проверка обоняния	
Максимальный балл	10	10	10	20	20	10	10	10	100
Штрафные баллы	2	-	1	-	-	-	-	-	3
Результат оценки «Чингиса»	8	10	9	20	20	10	10	10	97

При тестировании на отношение к скоту агрессии не проявлял, только выраженный интерес, спокойствие и уверенность. Совершал обходы стада и сопровождение его во время движения. При оценке «причуивания» вел целенаправленный поиск скота, четко указал места его нахождения (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Оценка навыков пастушьего инстинкта у кобеля «Чингис»

При проверке слуха на открытом месте (луг) на расстоянии 150 метров, после небольшой выдержки и команды «Ко мне!» голосом средней громкости, Чингис подошел сразу, повторной команды не потребовалось. При проверке зрения оценивали реакцию на подносимую ладонь и установлено, что зрительная реакция у кобеля в норме, глазное яблоко вращается в направлении движения ладони. Обоняние у Чингиса также достаточно хорошо развито, он способен воспринимать запахи и учуял кусочки мяса на расстоянии 4-5 метров.

Финальная оценка: «тест пройден» и можно сделать вывод, что кобель «Чингис» имеет очень острый слух, хорошее зрение и обоняние, достаточно выражен инстинкт пастуха, что является хозяйственно-полезными признаками для дальнейшего его использования в качестве приотарной, охранной собаки.

Дрессировка собак для охраны жилищ, складов и других объектов производится по методике подготовки караульных собак, используемых на неподвижном и подвижном постах и свободным окарауливанием [5].

Тестирование молодого кобеля «Рембо» на караульную службу проводили согласно «Правила проведения испытаний по караульной службе (КС) в системе Российской кинологической федерации» [2]. Оценивали следующие навыки: 1) Поведение собаки на блок-посту; 2) Облаивание «нарушителя»; 3) Отношение к корму, подбрасываемому на пост; 4) Защита поста без команды, борьба с «нарушителем».

Оценка работы собаки складывается из общей суммы баллов, набранной за выполнение всех навыков, относящихся к караульной службе (max – 100, min – 60 баллов). В зависимости от набранных баллов, собаке присуждают степень подготовки: I - 100-90; II - 89-80; III - 79-60.

Во время тестирования по навыкам караульной службы кобель по кличке «Рембо» проявил выраженную активно-оборонительную реакцию; при появлении «нарушителя» громко, но неактивно облаивал его, а также получил штрафные баллы за обнюхивание корма на посту и слабую хватку «нарушителя» (таблица 5).

Данные таблицы 5 показывают, что по результатам тестирования кобель «Рембо» получил 66 баллов, что соответствует диплому третьей степени. Собака будет проходить дальнейшую подготовку и обучение караульной службе.

Таблица 5 – Результаты тестирования кобеля «Рембо» по навыкам караульной службы

Навык	Максимальный балл	Штрафные баллы	Итого баллов
Поведение собаки на блок-посту	10	-	10
Облаивание «нарушителя»	20	4	16
Отношение к корму	10	2	8
Защита поста без команды, борьба с «нарушителем»	40	8	32
Сумма баллов	80	14	66

Заключение. Проведенный эксперимент по тестированию родительских пар и щенков среднеазиатской овчарки питомника «Гурхан» (г. Иркутск) позволяет утверждать, что собаки обладают необходимыми навыками и демонстрируют пригодность как для караульной, так и пастушьей службы.

Список литературы:

1. Менцель Р. Проверка поведения, ее теоретические основы и практическое выполнение. https://modernlib.net/books/mencel_rudolf/proverka_povedeniya_ee_teoreticheskie_osnovy_i_ee_prakticheskoe_vipolnenie
2. Правила проведения испытаний по караульной службе (КС) в системе Российской кинологовической федерации https://rules_karaul.pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)
3. [Тест на пастуший инстинкт - правила проведения \(audog.ru\)](https://www.audog.ru/library/pastba/test-na-pastushiy-instinkt-pravila/)
<https://www.audog.ru/library/pastba/test-na-pastushiy-instinkt-pravila/>?
4. [Тесты Фишера-Волхарда // Дрессировка собак в москве \(https://dogtraining.moscow\)](https://dogtraining.moscow)
5. Чебыкина Л. И. Дрессировка служебных собак. Справочник по дрессировке собак. – М.: Изд-во «Аквариум», 2005. – 416 с.

Сведения об авторах:

Молькова Алена Александровна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления, селекции и частной зоотехнии факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского.

Контактная информация: 664038, Россия, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный; e-mail: molkova-1980@rambler.ru

Ивонина Ольга Юрьевна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления, селекции и частной зоотехнии факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины. ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского.

Контактная информация: 664038, Россия, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный; e-mail: olga.ivonina.63@mail.ru

УДК 636.75:591.512/513

ОСОБЕННОСТИ ОХОТНИЧЬЕГО ПОВЕДЕНИЯ КУРЦХААРА

Маслова Д.А.

Аннотация. Курцхаар - порода охотничьих легавых собак, была выведена в Германии, в настоящее время она популярна и распространена в нашей стране. Эти собаки являются прирожденными охотниками, они обладают хорошим чутьем, терпением и выносливостью. Послушание хозяину, четкое выполнение команд, поиск по следу – все это делает курцхаара незаменимым помощником на охоте.

Ключевые слова: охота, охотничья собака, курцхаар, поиск по следу.

PECULIARITIES OF THE HUNTING BEHAVIOUR OF THE KURZHAAR

Maslova D.A.

Abstract. The Kurzhaar is a breed of hunting dogs which has been bred in Germany and nowadays is popular and widespread in our country. These dogs are

natural born hunters, they have good sense, patience and endurance. They obey their master, obey commands precisely and search for a trail: all these qualities make the Kurzhaar an irreplaceable help in hunting.

Keywords: hunting, hunting dog, Kurzhaar, trail-finding

Введение. Курцхар (немецкая короткошерстная легавая) - отличный компаньон и охотник, универсальная охотничья собака, которая может охотиться как на воде, так и на суше [7]. Тело животного отличается сильной мускулатурой, но в то же время кажется легким. Каждое широкое и гармоничное движение курцхаара подчёркивает его благородство. Самцы курцхаара достигают роста 55-65 см в холке, при весе 26-35 кг. Рост самок может составлять 52-57см, а вес – 23-30 кг. Больше всего ценятся рабочие качества собаки, уравновешенный темперамент, отсутствие агрессии [1, 3, 4].

Исследователи считают, что предков курцхааров завезли в Германию из Средиземноморья. Испанских короткошерстных бракков начали скрещивать с местными охотничьими породами. В итоге появилась вюртембергская короткошерстная легавая, распространенная среди немецких охотников. Она и является прямым предком курцхаара. Стандарт породы был принят в 1879 году. Стройное мускулистое тело, сильные высокие ноги, гладкий и блестящий короткошерстный покров пятнистого окраса от черного до светло-бежевого – характерные признаки породистой легавой курцхаар. Собака красивая, умная, выносливая. Очень активная, отлично держит стойку, чем завоевала свою популярность среди охотников [2, 5, 6].

Цель исследований – изучить особенности охотничьего поведения курцхаара на основе анализа источников литературы.

Материал и методика исследований. Анализ и обобщение информации источников литературы по заявленной теме.

Результаты исследований и их обсуждение. Заводчики хотели получить безупречную легавую для охоты на птиц, выносливую, быструю, с превосходным чутьем. Чтобы достичь желаемого результата в выведении курцхаара участвовали

фоксхаунды, пойнтеры, гончие и далматинцы. Новая порода была представлена в середине XIX века. Из-за необычной шерсти ее окрестили курцхааром. Тогда же были выведены родственные породы: дратхаар, лангхаар. В начале XX века порода распространилась по миру, покорила собаководов своим видом и рабочими свойствами. В 30-е годы курцхаары попали в США, где их стали именовать германскими короткошерстными пойнтерами [1, 4].

Во время второй мировой войны поголовье собак очень сократилось, но в 60-е годы XX века курцхаары стали самой распространенной породой у охотников всего мира. Современные курцхаары не только замечательные охотники, но и прекрасные служебные собаки.

Правильное исполнение команд, повиновение хозяину, поиск дичи по следу - свойства, присущие курцхаару на охоте. Дрессировать такую собаку не тяжело, так как она послушна и умна от самого рождения. Курцхаар - универсальная собака, ее можно обучить разным видам охоты: на пернатую дичь (полевая, болотная и боровая), на водоплавающую птицу (утка), на кабана и охоте по кровавому следу копытных [2, 5, 7].

Задача собаки в подружейной охоте - выследить и найти добычу и по сигналу хозяина поднять ее. После выстрела она должна найти трофей и принести его охотнику. Истинное предназначение курцхаара – охота на водоплавающую птицу. Его плотный меховой покров практически не промокает, поэтому курцхаар воды совсем не боится, прекрасно плавает, легко находит добычу на воде. Хорошо воспитанная и дрессированная собака является незаменимым помощником охотника. В зависимости от вида охоты проводится натаскивание собаки на дичь [7].

Охота на фазана имеет свои особенности. Во-первых, птица обитает в труднодоступных местах, высокой траве, зарослях. Во-вторых, фазаны убегают, когда замечают опасность. Собаку спускают с поводка в место обитания фазанов, и она разыскивает птицу. Когда собака увидит добычу, она встает в стойку и указывает охотнику на месторасположение птицы. Надрессированные собаки

пугают птицу, заставляют лететь к охотнику. Взрослые птицы взлетают только тогда, когда собака уже приблизилась вплотную.

Обычно выстрел только ранит птицу, которая становится подранком. Тогда главная задача собаки – догнать ее. Это достаточно сложная задача - добыча раненой птицы по силам только хорошо обученным и дрессированным собакам, так как старые раненые фазаны часто не убегают от собаки, а прячутся в траве или в кустах, надеясь, что собака не увидит их там.

Охота на водоплавающую птицу, т.е. на уток, предполагает, что курцхаар должен работать как до, так и после выстрела. Здесь его основная задача — пригнать утку под охотничий выстрел. Утки обычно обитают на травяных болотах, торфяниках и заросших прудах. Собаку выпускают на расстояние выстрела. Собака исследует местность, находит утку и бежит за птицей. Утка взлетает или плывет по воде. Охотник стреляет, когда расстояние для выстрела становится подходящим. Утиная охота в труднодоступных местах имеет свои особенности. Иногда трудно разглядеть, где прячется раненая птица, или из-за болотистой и глубокой топи поймать птицу очень сложно. Обученная собака может быстро решить эту проблему.

Курцхаар отдается охоте полностью. Кроме того, охотиться с ним можно не только на птицу и некрупного зверя, но также и на кабана. Курцхаар не нападает на кабана во время охоты, поэтому кабан не нервничает и не убегает. Он медленно уходит, прогоняя собаку и совершая несколько выпадов в ее сторону. Собака догоняет кабана и подает сигнал хозяину голосом. Это нужно для того, чтобы охотник знал, куда идет зверь. Кабан чувствует, что опасности для него нет, останавливается и становится легкой добычей охотника. Идти на кабана с курцхааром нужно только после тренировочных притравок [2, 5, 7].

Поведение курцхаара при охоте по кровавому следу копытных требует специальной дрессировки. Собака должна найти раненое животное, на котором остается кровавый след после выстрела, и сообщить о его месторасположении хозяину. Собака может сообщить это по-разному. Так, она может быть обучена анонсу (возвращению к хозяину) со специальной поноской, которая крепится к

ошейнику курцхаара. Обычно в качестве такого знака выступает обтянутая кожей палка или ножка косули в шкуре. Как только собака находит раненое животное, она берет палку с ошейника в пасть, возвращается к хозяину и сообщает ему о проделанной работе. После охотник идет за собакой к зверю. Обучают собаку оповещать охотника и лаем — в одном случае прямо у туши, в другом — после возвращения к нему.

Популярна охота с курцхааром на зайца. При таком виде охоты собака должна быть особо дисциплинированной, чтобы не пуститься в погоню за зайцем. Гон голосом, как в случае с кабаном, здесь нежелателен. Целесообразнее выстрел из-под стойки легавой, когда та обнаружит лёжку зверька. В момент подъема зайца важно удержать собаку от погони – именно поэтому дисциплинированность так необходима. Исключительно после команды хозяина собака должна бежать вдогонку за раненым зверьком. Добиться такого послушания трудно, потребуются длительные тренировки [3, 5, 7].

Заключение. Курцхаар - порода охотничьих легавых собак, была выведена в Германии, в настоящее время она популярна и распространена в нашей стране. Эти собаки являются прирожденными охотниками, они обладают хорошим чутьем, терпением и выносливостью. Послушание хозяину, четкое выполнение команд, поиск по следу – все это делает курцхаара незаменимым помощником на охоте.

Список литературы:

1. Абылкасымов, Д. А. Охотничье собаководство: учебное пособие / Д. А. Абылкасымов, Е. А. Воронина. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 99 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134228> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.
2. Использование курцхаара на охоте. — Текст: электронный // huntland.ru: [сайт]. — URL: <https://huntland.ru/index.php/2019/07/01/kurzhaar> / (дата обращения: 18.04.2022).
3. Малов, О. Л. Немецкий курцхаар от А до Я / О.Л. Малов. — М.: ТриадЛТД, 2000. — (Все о собаках).

4. Немецкий курцхаар. – Текст: электронный // Клуб Курцхаар, Санкт-Петербург: [сайт]. – URL: <http://kurzhaar.ru/o-kurzhaar> (дата обращения: 21.02.2022).
5. Охота с курцхааром. – Текст: электронный // len-ohota.ru: [сайт]. – URL: <http://len-ohota.ru/oxotnichi-sobaki/oxota-s-kurcxaarom> (дата обращения: 18.04.2022).
6. Породы собак: справочник / сост.: Е. А. Колокольцова, Т. В. Зубова. — Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2017. — 500 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143043> (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.
7. Правила успешной охоты с курцхааром. - Текст: электронный // ohota.guru: [сайт]. – URL: <https://ohota.guru/oxotnichi-sobaki/pravila-uspeshnoy-oxoty-s-kurcxaarom.html> (дата обращения: 18.04.2022).

Сведения об авторах:

Маслова Дарья Александровна, обучающийся 2 курса по специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-65, E-mail: dashamaslova2020@gmail.com.

Теребова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, институт животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: terebovasv@mail.ru

УДК 636.74.043.7

УРОВЕНЬ СОХРАННОСТИ ПАСТУШЬЕГО ИНСТИНКТА У ПАСТУШЬИХ ПОРОД СОБАК, РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Баруздина Е. С.

Аннотация: исследован уровень сохранности пастушьего инстинкта у пастушьих пород собак, распространенных на территории Вологодской области. Всего исследовано 65 собак 14-ти пород. Собак тестировали на наличие пастушьего инстинкта по правилам FCI Natural Herding Aptitude Test (NHAT).

Ключевые слова: собаки, пастуший инстинкт, овчарки, тестирование на наличие пастушьего инстинкта.

THE LEVEL OF PRESERVATION OF THE HERDING INSTINCT IN THE SHEEPDOG BREEDS DISTRIBUTED IN THE TERRITORY OF THE VOLOGDA REGION

Baruzdina E. S.

Abstract: the level of preservation of the herding instinct in sheepdog breeds, common in the territory of the Vologda region, was studied. A total of 65 dogs of 14 breeds were studied. The dogs were tested for herding instinct according to the FCI Natural Herding Aptitude Test (NHAT).

Keywords: dogs, herding instinct, sheepdogs, FCI Natural Herding Aptitude Test.

Введение. Пастушья служба – одно из древнейших направлений применения собак в сельском хозяйстве, которое сохраняет актуальность и на сегодняшний день. Традиционно, для работы со стадом используются две различных по назначению группы овчарок. Первая – это сторожевые собаки, задачей которых является охрана стада от воров и диких животных. Вторая группа – это непосредственно пастушьи собаки, задачей которых является управление стадом как на перегонах, так и в овчарне. Собаки второй группы как раз и должны являться обладателями пастушьего инстинкта [2]. Согласно классификации Международной Кинологической Федерации, это такие породы

собак, как: бельгийские овчарки (все разновидности), босерон, староанглийская овчарка, комондор, вельш корги кардиган, кувач, вельш корги пемброк, пули, пикардийская овчарка, пуми, польская низинная овчарка, фландрский бувье, каталонская овчарка, шелти, португальская овчарка, муди, бергамаская овчарка, шипперке, голландская овчарка, бородатый колли, австралийский кеттл дог(австралийский хилер), хорватский овчар, австралийский келпи, бриар, колли короткошерстный, словацкий чувач, колли длинношерстный, бордер колли, пиренейская овчарка, арденский бувье, ротвейлер, саарлосская волчья собака (саарлос), ризеншнауцер, немецкая овчарка (обе разновидности), самоед, чехословацкий влчак, вестготский шпиц, голландский шапендос, шведский лапхунд, австралийская овчарка, финский лапхунд, белая швейцарская овчарка, норвежский бухунд, бернский зенненхунд, лапландская пастушья собака, аппенцеллер зенненхунд, исландская пастушья собака, энглебухер зенненхунд, испанская водяная собака, большой швейцарский зенненхунд, тибетский терьер [4].

К сожалению, в настоящее время при разведении собак не учитывается наличие и качество пастушьего инстинкта. Исключением служат только две породы, на которых основано фермерское овцеводство - это бордер колли в Великобритании и рабочий келпи в Австралии [1], но эти породы малоизвестны и не распространены на территории Вологодской области, тогда как другие породы весьма широко представлены у частных владельцев.

В связи с вышеизложенным, **целью** нашего исследования стало выявление уровня сохранности пастушьего инстинкта у пастушьих пород собак, распространенных на территории Вологодской области.

Материал и методика исследований. Работа проводилась на базе Центра обучения пастушьих собак Вологодской ГМХА им. Н. В. Верещагина с 2018 по 2021 гг. Всего исследовано 65 собак 14-ти пород. Собак тестировали на наличие пастушьего инстинкта по правилам FCI Natural Herding Aptitude Test(NHAT). Тест проводится для собак старше 6 месяцев и предполагает проверку таких врожденных качеств пастушьей собаки как: интерес к стаду

сельскохозяйственных животных, желание сотрудничать с проводником, способность контролировать движение стада, естественную природную способность занимать сбалансированную позицию напротив проводника при управлении стадом. Из-за того, что тестирование проходит необученная собака, проверке подвергаются только базовые способности без учета того, чему может быть обучена собака в будущем [3]. Оценку поведения исследуемых собак проводила судья FCI-РКФ по рабочим качествам и спорту Кобликова Мария Артемовна. Для тестирования собак использовали 10 овец помесных пород, размещенных в загоне диаметром 15 метров.

Результаты исследования и их обсуждение. Тестирование состоит из двух частей. Первая – социальная часть, где оценивается реакция на раздражители – посторонних людей, собак, громкие звуки, а также важно наличие контакта с владельцем. Эту часть тестирования прошли все участники без явных проблем.

Вторая часть тестирования включает в себя непосредственно контакт со стадом. Здесь исследуемые собаки демонстрировали различное поведение, результаты которого представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – результаты тестирования собак на наличие пастушьего инстинкта (шт/%).

Порода	Всего собак (n=65)	Инстинкт выражен (n=44)	Инстинкт в наличии (n=12)	Недостаточно (n=7)	Дисквал (n=2)
1	2	3	4	5	6
Австралийская овчарка	11/16	6/54	4/36	1/5	1/5
Бордер колли	3/5	3/100	0	0	0
Колли длинношерстный	3/5	0	2/67	1/33	0
Вельш корги пемброк	17/26	15/88	1/6	1/6	0
Вельш корги кардиган	3/5	3/100	0	0	0

Самоедская собака	4/6	3/75	1/25	0	0
-------------------	-----	------	------	---	---

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Немецкая овчарка	2/3	0	1/50	0	1/50
Шелти	16/25	10/62	2/13	4/25	0
Шпиц немецкий малый	1/1,5	0	1/100	0	0
Хорватская овчарка	1/1,5	1/100	0	0	0
Бернский зенненхунд	1/1,5	1/100	0	0	0
Белая швейцарская овчарка	1/1,5	1/100	0	0	0
Бородатая колли	1/1,5	1/100	0	0	0
Австралийский келпи	1/1,5	1/100	0	0	0

Оценку «Инстинкт выражен» получили собаки, продемонстрировавшие стиль работы, характерный для своей породы. Проявившие стойкий интерес к стаду, показывающие попытки собрать стадо и соблюдать баланс – держаться за стадом напротив человека (Рисунок 1). Для бордер колли также оценивалось наличие собирающего стиля и признаки работы взглядом.



Рисунок 1 – Собака породы шелти собирает стадо, приходя в точку баланса
напротив человека

Оценку «Инстинкт в наличии» получили собаки, проявившие интерес к стаду, но излишне возбудимые или растерянные (часто отвлекались), при наличии попыток разбивать стадо и гоняться за отдельными овцами (Рисунок 2.).

Оценку «Недостаточно» получили собаки, не проявившие интереса к стаду. Оценку «Дисквалификация» получили собаки с наличием охотничьего инстинкта и попытками кусать овец.



Рисунок 2 – Собака породы австралийская овчарка отбивает овец, заходя в стадо и разбивая его.

Самой популярной пастушьей породой у вологжан является вельш корги пемброк (26% от всех протестированных собак), незначительно ей уступает шелти (25%). Скорее всего популярность этих пород связана с небольшим размером и миловидной внешностью. Третья по популярности пастушья порода – австралийская овчарка (16%), более крупная и активная собака, которая

отличается большим разнообразием окрасов и добродушным нравом. Самоедские собаки, порода отечественного происхождения, тоже встречаются довольно часто (6%). Реже встречаются бордер колли и вельш корги кардиганы, обладающие более серьезным характером, чем предыдущие породы (5%). Длинношерстный колли, хоть и распространен в качестве собаки-компаньона, но на кинологических мероприятиях появляется редко (5%). Стабильно популярные немецкие овчарки редко появлялись на сдаче тестирования (3%). Остальные породы были представлены в единичном экземпляре.

Лидерами по силе пастушьего инстинкта, ожидаемо, стали бордер колли и вельш корги кардиганы, где 100% собак получили наивысшую оценку. Хорошо себя показали вельш корги пемброки, которые в 88% случаев показали выраженный инстинкт, однако встречались собаки со слабым инстинктом, и вообще без него (Рисунок 3). Шелти имели выраженный инстинкт чаще (62%), чем австралийские овчарки (54%), но если у шелти основным минусом был большой процент собак без инстинкта (25%), то у аусси были зафиксированы признаки охотничьего поведения, что является дисквалифицирующим пороком для пастушьей собаки.

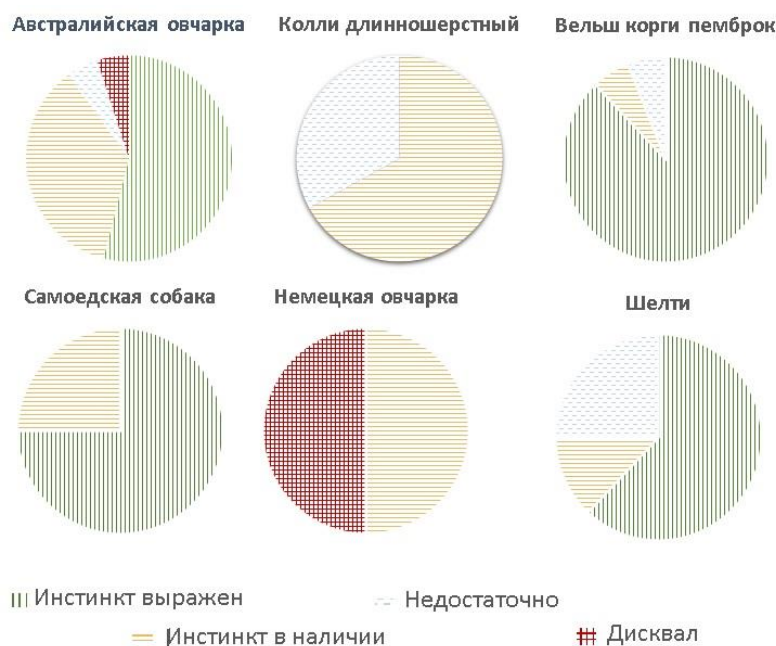


Рисунок 3 – Результат исследования пастушьего инстинкта у некоторых пород собак

Интересные результаты были получены при исследовании самоедских собак, которые в 75% случаев показали наивысший результат. Скорее всего это связано с происхождением породы от оленегонных лаек. Собаки породы длинношерстный колли вообще не показали выраженного инстинкта, а немецкие овчарки в 50% имели слабо-выраженный инстинкт, а в 50% проявляли охотничье поведение в адрес овец, что вероятно связано с длительной селекцией на развитие добычного инстинкта для защитной работы. Остальные протестированные породы встречались в единичном экземпляре, что не позволяет сделать достоверных выводов.

Заключение. Основываясь на результатах исследования, можно рекомендовать к практическому применению такие породы, как бордер колли и вельш корги кардиган. Вельш корни пемброк, шелти, австралийских овчарок и самоедских собак можно рекомендовать к применению с осторожностью, в настоящий момент велика вероятность получить собаку совсем не с тем поведением, которое ожидается от пастушьей овчарки. Селекционная работа, направленная на развитие и поддержание рабочих качеств пастушьих собак, возможно, могла бы исправить ситуацию и стабилизировать полезные качества в перечисленных породах. Длинношерстных колли и немецких овчарок, к сожалению, рекомендовать для пастушьей работы мы не можем.

Необходимо учитывать, что только лишь качеством инстинкта охарактеризовать работу пастушьей собаки невозможно. Нужно проводить отбор среди собак с выраженным инстинктом на качество их нервной системы, обучаемость, контактность и физические параметры.

Список литературы:

1. Павлова, М.В. Определение степени выраженности пастушеского инстинкта у щенков келпи / Павлова М.В., Новопашина С.И., Санников М.Ю. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2007. № 4. С. 31-35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17099219>
2. Павлова, М.В. Пастушеское собаководство в России / Павлова М.В., Новопашина С.И., Санников М.Ю. // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского

института животноводства и кормопроизводства. 2007. Т. 2. № 2-2. С. 53-55. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_17270094_37104318.pdf

3. Правила проведения тестирования на наличие пастушьего инстинкта «FCI-NHAT». – Москва, 2016. – URL: http://rkf.org.ru/upload/documents/rules/rules_ps/NHAT.pdf. - Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.

4. Российская кинологическая федерация: официальный сайт. – Москва. - URL: <http://rkf.org.ru/> . - Текст : электронный.

Сведения об авторах:

Баруздина Елена Сергеевна, к.в.н., доцент кафедры ВНБ, хирургии и акушерства ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени. Н.В.Вережанина» 160555, Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2. E-mail: vologda-agility@mail.ru

УДК: 59.599.742.13

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ РЕАКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК В ЦЕНТРЕ КИНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МВД В ГОРОДЕ ТЮМЕНЬ

Валов Н.А., Прорвина Л.Н.

Аннотация: Преобладающая реакция играет важную роль при выборе служебной деятельности собаки, будь то розыскная, поисковая, караульная или любая другая работа. Определив тип преобладающей реакции, можно более точно выбрать специализацию собаки и подобрать наиболее результативный метод дрессировки, либо выбрать из нескольких собак одну для конкретной деятельности и дрессировать ее в этом направлении.

Ключевые слова: служебная собака, преобладающая реакция, методы дрессировки, возбуждение, торможение, тип высшей нервной деятельности, раздражители.

DETERMINATION OF THE PREVAILING REACTION OF THE BEHAVIOR OF SERVICE DOGS IN THE CENTER OF THE CYNOLOGICAL SERVICE OF THE MIA IN THE CITY OF TYUMEN

Valov N.A., Prorvina L.N.

Annotation: The prevailing reaction plays an important role in choosing the dog's official activity, whether it is search, search, guard duty or any other work. Having determined the type of prevailing reaction, you can more accurately choose the specialization of the dog and choose the most effective method of training, or choose one of several dogs for a specific activity and train it in this direction.

Keywords: service dog, prevailing reaction, training methods, excitement, inhibition, type of higher nervous activity, stimuli.

Введение. Собака – одно из первых домашних животных, которое приручил человек. За многие десятилетия систематического отбора и направленного воздействия человека у собаки выработалась выраженная привязанность к хозяину, податливость к дрессировке. Для того, чтобы подобрать собаку для кинологической службы, нужно правильно определить тип высшей нервной деятельности, силу и подвижность процессов возбуждения, торможения, а так же необходимо учесть тип преобладающей реакции. Все эти критерии необходимы кинологу, чтобы найти подход к собаке, правильно выбрать метод дрессировки и максимально избежать ошибок [1,3,4].

Целью данного исследования является определение преобладающей реакции у служебных собак. Для достижения поставленной цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить методику определения преобладающей реакции собак.
2. Определить преобладающую реакцию поведения собак породы бельгийская овчарка малинуа.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в городе Тюмень в Центре кинологической службы УМВД России по Тюменской области. В данном подразделении кроме занятий по общей подготовке служебные собаки проходят специальный курс дрессировки, на котором их обучают необходимым навыкам и приучают к выстрелам. Дрессировка собак проходит по нескольким профилям, после чего они могут быть использованы в караульной и общей поисковой службе, на поиске взрывчатых веществ, наркотиков и человеческих останков. Срок службы собак составляет около 10 лет. В конце этого времени у собак притупляются нюх и рефлексы. Для исследования были отобраны четыре кобеля породы бельгийская овчарка малинуа в возрасте 2 – 4 лет. Эксперимент проводили в незнакомой для собаки обстановке. Для проверки был использован тест, состоящий из четырех раздражителей:

1. Уход хозяина – отмечается особенность поведения собаки на привязи в новом для нее месте и реакция на уход кинолога.

2. Шум и спокойный проход помощника – оценка поведения собаки при воздействии на нее шумового фактора, воспроизводимого помощником в укрытии, и оценивается поведение собаки на спокойный проход помощника мимо нее в другое укрытие.

3. Нападение помощника с хлыстом – оценивается реакция собаки при нападении.

4. Попытка помощника отобрать миску с кормом – кинолог ставит миску с кормом перед животным, и уходит за укрытие. Отмечается поведение собаки во время потребления пищи, при попытке помощника забрать у нее миску с кормом. Помощник делает две таких попытки, затем уходит в укрытие [2].

Результаты исследований и их обсуждение. На основании данных наблюдений проведена оценка каждой собаки, отраженная в таблице 1, и по результатам теста, был сделан вывод о ее преобладающей реакции каждого из животных.

Таблица 1 – Результаты тестирования собак

Раздражители	Кличка собаки
--------------	---------------

	Тор	Пайк	Зевс	Югер
Уход хозяина	Реакция спокойная	Реакция спокойная	Реакция спокойная	Реакция спокойная, непродолжительный лай
Шум и спокойный проход помощника	На шум проявила возбуждение и активное облаивание источника. На помощника лай не прекратила	На шум реакция спокойная, без облаивания. За помощником внимательно наблюдала без агрессии и лая	На шум проявила возбуждение и активное облаивание источника. На помощника лай прекратился, агрессии не возникло	На шум реакция спокойная, без облаивания. На помощника лай прекратился, агрессии не возникло
Нападение помощника с хлыстом	Сильная активная оборонительная реакция. Агрессия в сторону нападающего	Сильная активная оборонительная реакция Агрессия в сторону нападающего	Сильная активная оборонительная реакция Агрессия в сторону нападающего	Не проявила активной оборонительной реакции в сторону нападающего.
Попытка отобрать миску с кормом	Агрессия, оборонительная реакция. Миска не забрана	Спокойная реакция. Миска была забрана	Агрессия, оборонительная реакция. Миска не забрана	Спокойная реакция. Миска забрана
Преобладающая реакция	Активно-оборонительная	Активно-оборонительная	Активно-оборонительная	Ориентировочная

Тор на уход хозяина отреагировал спокойно, лежал на одном месте, смотрел в сторону ухода хозяина, никаких признаков волнения или стресса не подавал. Оживленно реагирует на изменение обстановки. При появлении помощника, ориентировочная реакция тут же сменяется на оборонительную, собака рвется в сторону помощника, облаивает его и стремится наброситься. При попытке забрать миску с кормом у собаки в момент поедания пищи, она тут же бросается. Собака с преобладанием оборонительной реакции в активной форме.

Пайк на уход хозяина отреагировал спокойно, обнюхал местность, осмотрелся, взгляд в сторону ухода хозяина. Быстро реагирует на изменение

обстановки, при появлении помощника с хлыстом и попытке нападения, у собаки проявляется резкая оборонительная реакция, собака рвется в его сторону, облаивает, пытается наброситься. При попытке отнять миску с кормом в момент поедания пищи собака не проявляет агрессии и оборонительного поведения, ведет себя спокойно, также собака спокойна при шумовом раздражителе. Такое поведение собаки позволяет сделать заключение о том, что у нее устойчивая нервная система, хороший уровень дрессировки, так как собака проявляет активную агрессию и оборону только тогда, когда это действительно нужно. Именно такое поведение является желательным для рабочей служебной собаки. Собака с преобладанием оборонительной реакции в активной форме.

Зевс отреагировал спокойно на уход хозяина, оставаясь на одном месте, провожая хозяина взглядом. Оживленно реагирует на изменение обстановки. При появлении помощника ориентировочная реакция быстро сменяется на оборонительную, собака рвется в сторону помощника, облаивает его, стремится наброситься. При попытке забрать миску с кормом у собаки в момент поедания пищи, она тут же кидается. Данная собака с преобладанием оборонительной реакции в активной форме.

Югер на уход хозяина отреагировал спокойно, оставался на одном месте, внимательно проводил хозяина, немного полаял в сторону его ухода. При воспроизведении шума из укрытия, собака прислушивается, обнюхивает землю, внимательно наблюдает за источником шума. При проходе помощника спокойно за ним наблюдает, принимает корм, забрать удалось. На действия помощника с хлыстом оборонительной реакции не проявляет. Собака с преобладанием ориентировочной реакции. Данная собака используется для поиска и стоит на стадии подготовки к защитно-караульной службе, собака трусости не проявляет, не убегает, на все действия помощника реагирует спокойно.

Заключение. На основе проведенного исследования был сделан вывод, что пригодны к службе и справляются с розыскной, караульной и поисковой работой собаки с преобладающей оборонительной реакцией в активной форме (Тор, Пайк, Зевс). В процессе тестирования одна из собак проявила ориентировочную

реакцию (Югер), такой тип преобладающей реакции затрудняет дрессировку независимо от вида службы, но не делает полностью непригодной собаку для службы. При установлении с такой собакой правильного контакта и при правильной дрессировке, из нее получается отличная служебная собака.

Список литературы:

1. Дрессировка собак с различными преобладающими реакциями поведения <https://www.petshealth.ru/pets/dog/dressirovka/metody-priemy-dressirovki/dressir-sobak-s-razlichn-preoblad-reakciyami-powed.php> [электронный ресурс] (дата обращения: 25.04.2022).
2. Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211160> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кинология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6678-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151658> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Филимонова, С. С. Определение связи типа высшей нервной деятельности и Конституции собак / С. С. Филимонова, Л. Н. Прорвина // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения : Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 19–20 марта 2020 года. – Тюмень, 2020. – С. 207-210. – EDN QAKAEC.

Сведения об авторах:

Валов Николай Андреевич – старший лаборант, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, ул. Республики, д. 7, valov.na@ati.gausz.ru

Прорвина Любовь Николаевна – старший преподаватель, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, ул. Республики, д. 7, lprorvina@yandex.ru

УДК 631.316.02

ПРИМЕНЕНИЕ ОХОТНИЧЬИХ ПОРОД СОБАК В СЛУЖЕБНОМ СОБАКОВОДСТВЕ

Клишина В.В.

Аннотация: Служебное собаководство является достаточно развитой отраслью в кинологии. И уже много лет там применяются охотничьи породы собак, которые были выведены с другой целью. Основная цель работы, выяснить в каких службах они используются, какие породы и какие преимущества имеют. Для этого был произведён анализ результатов ОКД и ОКД-мини за 2019-2021 года, а так же породное соотношение в некоторых государственных структурах. В результате были перечислены основные преимущества охотничьих пород собак, выяснили, что чаще всего используют английских кокер-спаниелей, русских охотничьих спаниелей, лабрадоров-ретриверов для поисковой работы. Возможно, в будущем количество охотничьих пород применяемых на службе увеличиться, но для этого надо проделать огромную селекционную работу.

Ключевые слова: служебное собаководство, охотничьи породы, обоняние, отбор, рабочие качества.

THE USE OF HUNTING DOG BREEDS IN SERVICE DOG BREEDING

Klishina V.V.

Abstract: Service dog breeding is a fairly developed industry in cynology. And for many years hunting breeds of dogs have been used there, which were bred for a different purpose. The main purpose of the work is to find out in which services they are used, which breeds and what advantages they have. To do this, an analysis of the results of the OKD and OKD-mini for 2019-2021, as well as the breed ratio in some government agencies, was carried out. As a result, the main advantages of hunting dog breeds were listed, it was found out that English Cocker spaniels, Russian hunting

spaniels, Labrador retrievers are most often used for search work. Perhaps in the future the number of hunting breeds used in the service will increase, but for this it is necessary to do a huge selection work.

Keywords: service dog breeding, hunting breeds, sense of smell, selection, working qualities.

Введение. Служебное собаководство – это раздел кинологии, который отвечает за разведение, подготовку и использование специализированных собак. Охотничье собаководство – это раздел кинологии, который занимается разведением и подготовкой собак для разных видов охоты. В основном классификация пород собак осуществляется по происхождению и использованию. В России применяется классификация пород собак по версии Международной Кинологической Федерации (FCI), но не официально собак так же делят по направлению использования: служебные, охотничьи, декоративные (выставочные), спортивные [1].

В настоящий момент в России используется более 20 пород собак на службе у государства. Нужно понимать, что в служебном разделе собаководства много разветвлений (таблица 1), но так как исследование направленно на охотничьи породы собак, мы будем обсуждать только те отрасли, где они чаще всего используются: таможенная служба, МЧС, МВД.

В настоящее время охотничьи породы собак используются для поиска НВ, ВВ, оружия, людей, трупов, потому что существующие технические средства пока не способны соперничать с таким уникальным аппаратом, как собачий нос, как по вероятности обнаружения взрывчатых веществ (и наркотиков), так и по мобильности применения и проникновению в труднодоступные места. Кроме того, практика подтвердила, что кинологи с собаками служат мощным отпугивающим от правонарушителей средством.

Таблица 1 – Кинологические службы ведомственных структур

Кинологические службы ведомственных структур					
МВД	МЧС	Таможенная	Служба	Служба по	СПЕЦНАЗ

		служба	исполнения наказания	наркотролю	
Обнаружение оружия	Поиск пострадавших	Обнаружение оружия	Конвойная служба	Поиск НВ	Атакующие собаки
Поиск НВ	Поиск потерявшихся	Поиск НВ			Поиск оружия
Поиск ВВ	Поиск места утечки газа	Поиск ВВ			Поиск ВВ
Следовая работа	Спасение на воде				

В служебном собаководстве есть особые требования, которым должны соответствовать собаки. Правильный отбор собак – это главный залог успеха. К сожалению, сейчас этому уделяется мало внимания. В служебном собаководстве отбор собак осуществляется по нескольким критериям:

1.Отбор собак по конституции и экстерьеру – нужно оценить породность собаки и определить тип конституции. Допускаются собаки, у которых: крепкий костяк, хорошо развитая, крепкая мускулатура, правильный постав конечностей, здоровые зубы. Чаще всего на службе встречаются собаки крепкого, сухого либо крепкого-сухого типа конституции, реже грубый тип. Этому требованию соответствует больше половины охотничьих пород. Этот отбор может проводиться на выставках, либо глазомерным методом оценки экстерьера. [2]

2.Отбор собак по здоровью – нужно исключить наличие породных заболеваний. Для некоторых пород есть перечень обязательных исследований, которые необходимо пройти, например, у немецких овчарок тест на дисплазию.

3.Отбор собак по рабочим качествам – это самый важный этап. Нужно понимать, что для каждой службы есть свои требования. К общим требованиям относится: хорошее зрение, обоняние, спокойное отношение к сильным звуковым и световым раздражителям, обучаемость, послушаемость, собаки с ориентировочной, активно-оборонительной, игровой, пищевой, привязанности, подражательной преобладающей реакцией поведения, по темпераменту подходят

сангвиники и холерики, реже флегматики. Все эти требования проверяются специальными тестами, а так же сдаются ОКД, ЗКС, IPO [5].

Результаты исследований и их обсуждение. Для охотничьих пород собак подходит сдача ОКД или ОКД-мини, так как в ЗКС и IPO есть раздел защитная работа. Для статистики были собраны данные результатов испытаний ОКД и ОКД-мини в период с 2021 по 2019 (таблица 2). Анализируя данные таблицы 2, мы видим, что чаще всего призовые места занимают собаки породы немецкая овчарка (33%), а охотничьи породы всего лишь 22%. Но это лишь показывает, насколько распространённой является порода немецкая овчарка.

Для поисковых работ основное качество – это чутьё, т.е. врожденная способность собаки к поиску запаховых объектов. Самое важное чтобы у собаки была заинтересованность в поиске (ориентировочная преобладающая реакция), внимательность, сосредоточенность, сообразительность, уравновешенность и способность ориентироваться на местности.

Таблица 2 – Результаты испытаний ОКД и ОКД-мини 2019 – 2021 гг.

Год	Наименование испытания	Результаты
2021	Чемпионат России по национальным дисциплинам дрессировки. ОКД	1 место лабрадор ретривер 2 место немецкая овчарка 3 место восточноевропейская овчарка
2021	Чемпионат России по национальным дисциплинам дрессировки. ОКД-мини	1 место английский кокер-спаниель 2 место шелти 3 место вельш корги пемброк
2020	Открытое первенство г. Москвы по национальным видам дрессировки. ОКД	1 место немецкая овчарка 2 место лабрадор ретривер 3 место доберман
2020	Кубок России по спортивно-прикладному собаководству. ОКД	1 место малинуа 2 место немецкая овчарка 3 место восточноевропейская овчарка
2019	Всероссийские соревнования по спортивным дисциплинам ОКД	1 место немецкая овчарка 2 место немецкая овчарка 3 место малинуа
2019	Кубок России по спортивным	1 место континентальный той спаниэль

	дисциплинам. ОКД	2 место немецкая овчарка 3 место бордер колли
--	------------------	--

Почему для поисковой работы выбирают охотничьи породы собак? Есть несколько причин, во-первых, это их обоняние. Собаки с отличным чутьём веками отбирались людьми, была произведена огромная селекционная работа. Охотничьи собаки способны учуять зверя за километры, и естественно люди не могли оставить это без внимания. Во-вторых, их маленький размер. Небольшой размер и вес позволяют передвигаться в ограниченных пространствах, залезать в малодоступные места, например, внутри автотранспорта, салонов и грузовых отсеков самолётов, а так же не привлекать много внимания. Это является огромным преимуществом перед их крупными собратьями. В-третьих, социальный аспект. Меньшее количество людей боятся маленьких собак, это особенно важно, когда работаешь в переполненном аэропорту [4].

Если проанализировать данные о породном соотношении используемых собак в таких государственных учреждениях как аэропорт «Домодедово» (Рисунок 1), аэропорт «Шереметьево» (Рисунок 2), кинологическом центре МВД по Республике Татарстан (Рисунок 3), то мы увидим что чаще всего используют английских кокер-спаниелей, русских охотничьих спаниелей, лабрадоров-ретриверов.

Такие породы были выбраны не случайно. Спаниели являются одной из древнейших пород собак и наследуют многое из того, что имели их предки более тысячи лет назад. Основными способностями спаниелей являются высокая работоспособность, послушание, лёгкость в обучении, хороший контакт с человеком, маленький размер, ну и великолепный нюх. Конечно, не стоит забывать об охотничьем инстинкте. Правильная селекция, воспитание и дрессировка собаки может снизить его выраженность. Лабрадор-ретривер сейчас является больше собакой-компаньоном, но в некоторых странах с ними продолжают охотиться. Эти собаки очень добрые, хорошо обучаемые, сильно ориентированы на человека (особенно важно при поиске пострадавших и спасении на воде), ярко выраженная поисковая реакция [3].

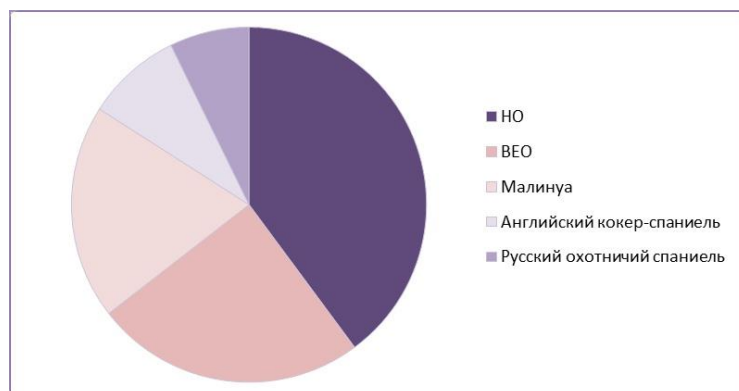


Рисунок 1 – породное соотношение собак в аэропорту «Домодедово»

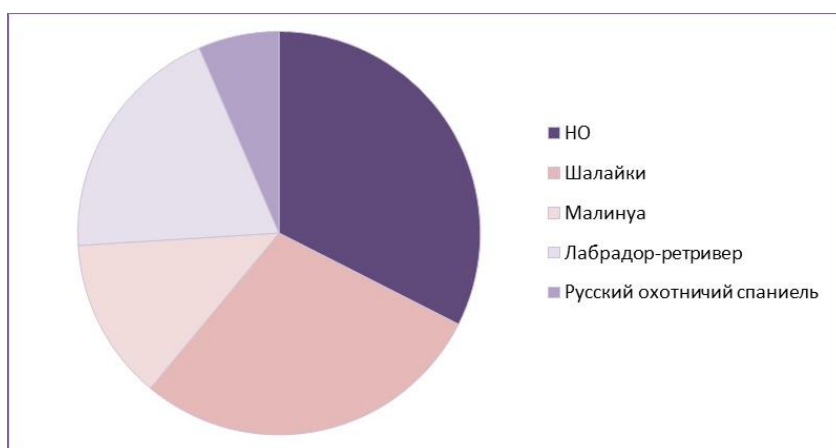


Рисунок 2 – породное соотношение собак в аэропорту «Шереметьево»

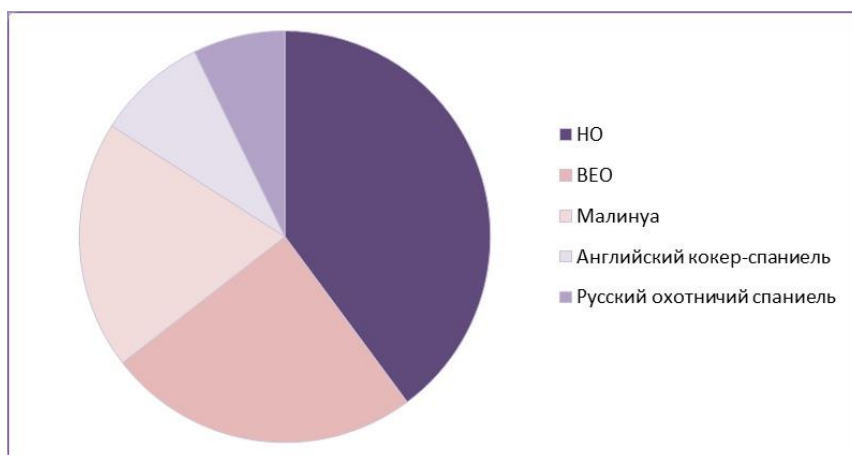


Рисунок 3 – породное соотношение собак в кинологическом центре МВД по Республике Татарстан

Заключение. Из всего выше сказанного мы можем сделать несколько выводов:

1. Охотничьи породы собак применяются в подразделениях МВД, Таможенной службе, МЧС. Используются для поиска НВ, ВВ, оружия и трупов.

2. Основные породы, которые несут службу это английский кокер-спаниель, русский охотничий спаниель, лабрадор-ретривер.

3. Основные преимущества охотничьих пород в служебном собаководстве: более чуткое обоняние, маленькие размеры, не вызывают страха у людей.

4. Чаще всего в испытаниях по ОКД призовые места занимают собаки породы немецкая овчарка. Но это не значит, что охотничьи породы сильно уступают в этих испытаниях.

Охотничьи породы собак, используемые для поисковой службы, показывают хорошие результаты, но по численности их мало, так почему? Для того чтобы начать массово использовать охотничьи породы на службе нужно провести огромную селекционную работу, жёсткий отбор, а так же уделить время разработки специальной дрессировки для них. Все это занимает деньги и время. И так как в служебном собаководстве универсальной породой считается немецкая овчарка, все остальные породы используются по необходимости. Но развитие кинологии не стоит на месте, ведь уже люди скрещивали собак с волками и шакалами, для получения более продуктивных особей. Поэтому возможно, в будущем количество охотничьих пород применяемых на службе увеличиться.

Список литературы

1. Семенченко, С.В. Служебное собаководство: практикум / С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2019. – 101 с.
2. Мазовер, А.П. Племенное дело в служебном собаководстве / А.П. Мазовер – Москва: Досааф, 1954. – 186 с.
3. Маликов, В.Н. Охотничьи собаки: практическая энциклопедия / В.Н. Маликов – Москва: АСТ, 2005. – 303 с.
4. Погорелов, В.И. Кинологическое обеспечение деятельности органов и войск МВД РФ / В.И. Погорелов, В. Г. Сикерин, Н. Е. Шалабот, В. М. Севодняев, С. В. Колчин – Москва: Стиль-МГ, 1999. – 226 с.
5. Шмони́на, И.В. Научно-практическое обоснование использования различных нормативов для оценки рабочих качеств собак служебных пород : 06.02.07 диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Шмони́на Ирина Владимировна – Москва, 2018. – 24 с.

Сведения об авторе:

Клишина Виктория Владимировна, обучающаяся по специальности Ветеринария, Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева», город Москва, klishina-2015@mail.ru.

ПОДГОТОВКА СОБАК БОРЗЫХ ПОРОД К ИСПЫТАНИЯМ ПО ВОЛЬНОМУ ЗВЕРЮ

Корепанова Т.В.

Аннотация: Псовая охота – традиционное осеннее занятие владельцев рабочих борзых. Полевой досуг, включающий в себя полевые испытания и охоту на вольного зверя, требует тщательной годовой подготовки. Подготовка включает в себя несколько этапов, которые будут рассмотрены в данной статье. Результатом правильной подготовки закономерно становится удачный полевой сезон.

Ключевые слова: борзые, полевые испытания, беговые и рывковые тренировки, амуниция, дрессировка.

TRAINING OF SIGHTHOUND DOGS FOR FREE ANIMAL TRIALS

Korepanova T.V.

Abstract: Dog hunting is a traditional autumn occupation of owners of working sighthound. Field leisure, which includes field trials and hunting for a free animal, requires careful annual training. Training includes several stages, which will be discussed in this article. The result of proper Training naturally becomes a successful field season.

Keywords: sighthound, field tests, running and jerk training, ammunition, training.

Введение. Борзые – одна из групп охотничьих собак, получившая наибольшее развитие не только в нашей стране, но и по всему миру. Упоминание о псовой охоте есть в «Записках о Московии» Сигизмунда Герберштейна, а так же

в исторических хрониках. Традиционное применение собак данной группы известно еще с XVI в. Псовая охота, конечно же, скорее развлечение для дворянства. Простому народу она не доступна. Постепенно псовая охота становится истинно помещичьей и очень распространенной. Получить в подарок борзого щенка той или иной псарни считалось большой удачей. Борзыми щенками давали и брали взятки. Дворяне-помещики по осени переезжали из губернии в губернию на комплектные охоты. Это целый комплекс мероприятий с участием гончих и борзых собак на красного зверя – волка или, на худой случай, лисицу. Зайцы-беяки и русаки были добычей побочной, чтобы потешиться. У Егора Дрянского есть в книге описание псовой суки: «... дрянь - собачка, зайчатница...» [3]

В наше время полевой досуг владельцев охотничьих собак борзых пород наряду с охотой включает в себя обязательные испытания по вольному зверю – зайцу-русаку, беяку, толаю, а также лисице обыкновенной. Полевые испытания – это зоотехнические мероприятия, направленные на выявление лучших представителей многочисленных пород охотничьих собак, обладателей хороших рабочих качеств и прочего. [1]

Полевые испытания проходят в соответствии с Правилами проведения испытаний и состязаний охотничьих собак. Время проведения испытаний борзых собак очень ограничено: в основном с 1 октября по 31 декабря, в некоторых регионах дольше. Так, например, в Свердловской области сезон на зайца-беяка и лисицу открыт с 15 сентября по 28(29) февраля, но по факту заканчивается в декабре из-за низких температур и глубокого снега. Температурный режим (от +15 до -10С) и глубина снега (до 15-18 см), а также грунт и другие условия проведения регламентированы Правилами испытаний охотничьих качеств собак борзых пород по вольному зверю. [2]

Охотничьи качества собак борзых пород расцениваются исходя из максимальных баллов, приведенных в Таблице 1

Таблица 1 – Таблица максимальных баллов

Резвость	Зоркость	Настойчивость при преследовании	Сила и выносливость	Участие в ловле и поимистость	Мастерство (одиночки), слаженность в работе	Поведение			Общий балл
						на своре	вне своры	отношение к пойманному зверю	
30	10	10	10	15	5	5	5	10	100

Присуждение полевых дипломов происходит в соответствии с таблицей минимальных требований.

Таблица 2 – Таблица минимальных требований

Элементы работы собак, за которые требуются минимальные расценки	Минимум баллов по общей сумме по отдельным графам		
	I степени	II степени	III степени
Общий балл	80	70	60
Резвость	24	21	18
Отношение к пойманному зверю	8	7	6
Мастерство (одиночки), слаженность в работе (пары, своры)	4	4	3

Примечание: Собаке, рвущей пойманного зверя, дипломы не присуждаются.

Полевые испытания – сложные мероприятия, требующие абсолютной отдачи и подготовки, как от участников, так и от экспертной комиссии.

Какие же породы наиболее популярны в нашей стране среди борзых?

Наиболее известна и востребована русская псовая борзая рисунок 1. Аристократичная, изящная, изогнутая, как тетива лука, в то же время мощная и быстрая, работающая накоротке. Доброжелательная и любвеобильная собака, но без подобострастия! Гордость отечественной кинологии.



Рисунок 1 – Русская псовая борзая.

Хортая борзая. Вольная, быстрая и выносливая, крепкая атлетичная порода рисунок 2. Дитя степей. Независимая добычливая, очень востребована на юге России. [6]



Рисунок 2 – Хортая борзая

Кроме этих двух потрясающих отечественных пород есть несколько «иностранцев». Чопорные англичане: гордый грейхаунд – стремительный, мощный, необыкновенно быстрый охотник, и уиппет – шустрый, маленький, резвый, веселый и с потрясающим стартом. Настоящие бегуны. Крупный грейхаунд – олицетворение скорости и силы, уиппет берет своей энергичностью, большим сердцем и постоянным желанием работы рисунок 3.

Совершенно по-другому выходят и выглядят в поле восточные борзые: тазы и салюки. По-восточному загадочные, философски спокойные, неустойчивые, гордые, длинноногие стайеры рисунок 4. [6]



Рисунок 3 – Грейхаунд [6] и уиппет



Рисунок 4 – Салюки и тазы

Псовая охота и испытания красивы, многогранны, как любая работа хорошей рабочей собаки. Меняются пристрастия борзятников к породам, зверю. Разные регионы с разными условиями диктуют разные требования к выбору собаки. Неизменным остается одно – любовь к борзой и к полевому досугу.

Полевой досуг включает в себя не только сам полевой сезон, но и кропотливую работу в течение года. Говорят: «...борзая скачет кровями...», в эту фразу вложены труды многих поколений борзятников-селекционеров, сохранивших и закрепивших рабочие качества, однако без должной подготовки собаки далеко на них не убежишь.

Начинается все, как и в других породах, с выбора щенка. Очень хотелось бы, чтобы всегда осмысленно, с четким пониманием цели приобретения и последующих затрат как материальных, так моральных и физических. Выбор щенка – очень ответственное мероприятие, начинаться оно должно с изучения теоретических вопросов, связанных с данной породой. В своем выборе не стоит торопиться. Хорошую собаку можно и нужно ждать. Не верьте заверением заводчиков, которые предлагают Вам щенка и говорят, что он непременно будет чемпионом. Даже от классных производителей бывают посредственные потомки. Не верьте, если Вам говорят, что точно побежит, борзые все бегают. Бегают все, но по делу и быстро – единицы. Со щенками желательно знакомиться. Хороший заводчик будет рад такому вниманию. На встречах вы выбираете собаку, а собака выбирает вас.

Щенок дома. Начинаются обычные будни собаководства. На начальном этапе взросления воспитание борзой собаки не отличается практически ничем от воспитания любого другого щенка. Научение и отработка элементарных команд послушания, правильное питание и прогулки в соответствии с возрастом и породой. Очень часто в книгах о борзых пишут, что они «... не поддаются дрессировке...» Это неверное утверждение. Дрессируются все породы борзых, просто нужно приложить разное усилие и время. Всегда находятся противники дрессировки, но, во-первых, это прекрасная возможность общения со своей собакой, во-вторых, возможность спокойной жизни с воспитанной собакой в населенном пункте.

Что касается прогулок, то смею надеяться, что владельцы понимают значение полноценных часовых прогулок, возможно, не каждый день, но не менее 3 раз в неделю. Несмотря на врожденные качества, собаку надо набегивать. Так развивается выносливость. Это отличное качество для охотничьей собаки, без него даже самая быстрая собака моментально устает. И здесь надо четко представлять себе особенности породы. Хортая борзая, салюки, тазы – собаки, работающие на средних и длинных дистанциях. Русская псовая борзая, грейхаунд, уиппет – работают на коротке, а последний уступает еще и в размерах. Значит,

разным породам нужна разная нагрузка. Уиппету достаточно 3-4 км интенсивной быстрой рысью или легким галопом за одну прогулку, а остальным минимум 6-8 км. Почему обращаем внимание на рысь? На рыси прорабатываются основные группы мышц. Обязательно учитываем важность хождения по разным поверхностям-грунтам. Это укрепляет подушечки лап, связки и суставы. Общим в тренинге этих пород будет рывковая тренировка. В этом могут помочь тренировки по курсингу или бегам борзых. На занятиях происходит пуск собак с фиксированного старта за искусственной приманкой, т.е. рывок максимально приближенный к пуску за живым зверем. Дистанция на курсинге составляет в среднем 600 метров, а в бегах – около 400 м. Рывок с места с последующей пробежкой отлично тренирует быстроту реакции и резвость. Если для тренировок недоступны курсинг и бега, всегда можно использовать другие способы: бег за автомобилем в поле, за велосипедом и прочее.

Считаю нужным отметить, что ежедневные прогулки во дворе, на участке своего частного дома категорически не являются тренировкой!!! Это удобный самообман. У собаки появляется видимость мышечного рельефа, но она не дает физической силы и выносливости.

Необходимо сказать несколько слов о питании собаки. Существует масса разнообразной литературы, разные точки зрения на кормление. От традиционных каш с мясом до готовых кормов и популярного в наше время сыроедения. Как и чем кормить свою собаку каждый решает сам. Важно знать: во время возрастающей нагрузки возрастает и калорийность пищи примерно на 30%. Часовые прогулки и пробежки к возрастанию нагрузки не относятся, т.к. должны быть постоянными. [4]

Важной частью подготовки собаки к полевому сезону является подбор правильной надежной амуниции и приучение собаки к ней.

Ведущему на испытаниях следует заранее озаботиться хорошим сворником для собаки – специальным ошейником, с легким в меру длинным рыскалом рисунок 5. [5] Собака должна уметь ходить в таком ошейнике, привыкнуть к тому, что при рывке он значительно затягивается, но не душит собаку.



Рисунок 5 – Сворник и свора

Свора – это специальная веревка, не должна быть тонкой или толстой, не скручиваться и не вытягиваться, тем более не должна рваться. Практически идеально для этих целей подходит альпинистский репшнур диаметром 6 мм. Свора должна свободно проходить сквозь кольцо рыскала, когда собаку пускают по зверю. Но при этом хорошо удерживать ее в прочих случаях и не выскальзывать из рук ведущего. Кроме этого, необходимо иметь цветные легкие попоны на собаку. Такие попоны надеваются на собак, когда в пару или свору встают животные одного окраса.

Вся амуниция должна быть подогнана по размеру. Не удушать и не сдавливать собаку, но и не должна мешать движению собаки. К сожалению, достаточно часты случаи снятия рабочих групп за подпуск к чужой травле (объяснение: вывернулась собака из ошейника, выскользнула свора из рук) или за не пуск по мерному зверю (запуталась свора).

Заключение. Все эти, в общем-то, нехитрые действия помогут подготовить собаку к полю. Хороший результат на полевых испытаниях или охоте можно получить только с хорошей собакой при качественном и постоянном тренинге, сбалансированном питании и с правильной амуницией.

Владелец борзой собаки должен понимать и принимать: борзая – это образ жизни!

Список литературы:

1. Правила проведения испытаний и состязаний охотничьих собак. – URL: https://rors-os.ru/zadmin_data/file.attach/1675.pdf
2. Правила испытаний охотничьих качеств собак борзых пород по вольному зверю. – URL: https://rors-os.ru/zadmin_data/file.attach/1674.pdf
3. Булгаков М. Золотой век русской псовой. Газета «Культура», Журнал Свой, 2017. – URL: <https://portal-kultura.ru/svoy/articles/zapiski-okhotnika/166870-zolotoy-vek-russkoy-psovoy/>
4. Маслюк А.Н., Лиходеевская О.Е., Лоретц О.Г., Барашкин М.И. Проблемные вопросы кормления служебных собак // АБУ. 2017. №1 (155). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnye-voprosy-kormleniya-sluzhebnyh-sobak> (дата обращения: 18.04.2022).
5. Амуниция для собак. Альбом фотографий. – URL: <https://sobaki.pro>
6. Фотоальбом собак борзых пород. – URL: <https://yandex.ru>

Сведения об авторе:

Корепанова Татьяна Викторовна – преподаватель высшей категории кафедры зооинженерии ФГБОУ ВО Уральский ГАУ. Екатеринбург, К.Либкнехта, 42. Судья RUS-C FCI CLC, FCI CLR, EX-1. Эксперт II категории по породам и испытаниям борзых Ассоциации «РОСОХОТРЫБОЛОВСОЮЗ». Электронная почта: Tanya_abc@mail.ru

РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА СОБАК-СПАСАТЕЛЕЙ И ВЛИЯЮЩИЕ НА НИХ ФАКТОРЫ

Листратенкова В.И.

Аннотация. Проведена оценка рабочих качеств поисково-спасательных собак разных поров на поисковом этапе, а также изучено влияние погодных условий на время поиска статиста. Установлено влияние породной принадлежности на результаты рабочих качеств собак-спасателей.

Наилучшие результаты показали собаки пород золотистый ретривер и лабрадор ретривер справившись с поиском статиста быстрее чем собаки других пород как в природной среде, так в техногенном завале.

Выявлено влияние погодных условий на рабочие качества у половины исследуемых собак-спасателей.

Ключевые слова: собаки-спасатели, золотистый ретривер, лабрадор ретривер, поиск статиста, погодные условия.

WORKING QUALITIES OF RESCUE DOGS AND FACTORS AFFECTING THEM

Listratenkova V.I.

Abstract: The assessment of the working qualities of search and rescue dogs of different breeds at the RH-FL search stage of difficulty level "A" was carried out, and the influence of weather conditions on the search time of the statistician was studied. The influence of native affiliation on the results of the working qualities of rescue dogs has been established.

The best results were shown by dogs of the golden Retriever and Labrador retriever breed coping with the search for an extra faster than dogs of other breeds both in the natural environment and in the man-made blockage.

The influence of weather conditions on the working qualities of half of the studied rescue dogs was revealed.

Keywords: rescue dogs, golden retriever, labrador retriever, search for extras, weather conditions.

Введение. Поисково-спасательные службы подбирают для работы собак различных пород: немецкая овчарка, ретривер, бордер-колли, сеттер, бельгийская овчарка, шотландская овчарка (колли), ризеншнауцер, эрдельтерьер, доберман, ньюфаундленд, сенбернар, миттельшнауцер, русский спаниель с определенными характеристиками [2].

Поисково-спасательная кинологическая служба является самой массовой областью использования обоняния собаки. [7].

Рабочие качества служебных собак зависят от многих причин и факторов, но главным образом от степени ее подготовленности (надрессированности и натренированности), ее общего физического состояния, от воздействия на нее различных условий внешней и внутренней среды, а также от умения дрессировщика управлять собакой [6].

Необходимые требования к внешним и внутренним данным собак для поисково-спасательной службы: обоняние, небольшой размер, шерсть средней длины, мускулистое телосложение, выносливость, стрессоустойчивость, волевой нрав, бесстрашие, устойчивая психика, интеллект, добродушие, высокая социализация, здоровье.

Рабочих собак ежедневно должен осматривать ветеринарный врач. Каждая собака должна быть привита от паровируса, гепатита, чумы, лептоспироза и бешенства, иметь ветеринарную справку о здоровье.

Пригодность собак, к поисково-спасательной службе определяется комиссией из начальника ПКС, кинолога и ветеринарного фельдшера [5].

Целью данной работы стал анализ данных о рабочих качествах собак, находящихся на службе в кинологическом ПСР СОГБУ «Пожарно-спасательный центр». Такая работа необходима чтобы иметь представление о внешних и внутренних факторах, влияющих на рабочие качества и работоспособность собак-спасателей. для качественного ведения поиска пострадавших в ЧС.

Материал и методика исследований. Объектом исследования были собаки четырех пород: немецкая овчарка, золотистый ретривер, лабрадор ретривер, ротвейлер кинологического ПСР СОГБУ «Пожарно-спасательный центр» г. Смоленска, находящихся на службе с 2001 года по настоящее время. Предметом исследования являлась оценка рабочих качеств поисково-спасательных собак.

Оценка подготовленности и правила ее проведения для собак-спасателей в кинологическом СОГБУ «Пожарно-спасательный центр». включает поисковые этапы RH-FL и RH-T.

Поисковый этап RH-FL уровень сложности «А»

До начала поискового этапа выполняется упражнение на обозначение. Проводник готовит собаку к поиску по указанию судьи однократной командой голосом и жестом высылает собаку вперед в сторону статиста, который находится на расстоянии 30 м, в положении лежа или сидя так, чтобы собака могла его видеть. Собака должна уверенно обозначить статиста без какой-либо помощи со стороны проводника.

Проводник докладывает судье об обозначении. По указанию судьи, в зависимости от способа обозначения, проводник либо сам подходит к месту обнаружения, либо подводится собакой. Проводник укладывает собаку без поводка на расстоянии около 3 м от статиста. Собака должна оставаться спокойной, в то время как проводник подходит к статисту. По сигналу судьи проводник забирает собаку и подходит к судье для доклада.

Зона поиска: 100 х 200 м, примерная площадь 20 000 м² открытая и покрытая растительностью местность. Границы зоны и средняя линия должны быть обозначены. В упражнении участвуют два статиста.

Статисты располагаются в укрытиях за 10 минут до начала работы пары, на расстоянии минимум 10 м друг от друга. Собаке должна быть обеспечена возможность зрительного и физического контакта со статистом в укрытии.

За 15 минут до начала работы первой пары несколько человек с одной пробной собакой проходят в зоне поиска по всей территории в разных направлениях.

На упражнение дается максимум 15 минут.

Команды используются любые голосом и жестом, их количество не ограничено. Проводник может двигаться только по осевому коридору, вдоль центральной линии. Отклонение от линии разрешается только во время обнаружения статиста.

Проводник может разрешить собаке вначале проработать зону грубым поиском, а затем, без вычета баллов, по достижении конца осевого коридора вернуться в обратном направлении и провести более тщательный поиск, если это необходимо, столько раз, сколько он хочет.

Способы обозначения: облаивание, брингзель или подводка.

Во время обозначения собака не должна удаляться от статиста на расстояние более 2 м. После обнаружения статиста и соответствующего указания судьи работа на этапе возобновляется с места доклада об обозначении.

Поисковый этап заканчивается докладом проводника и оглашением оценки судьи.

Поисковый этап RH-T уровень сложности «А»

Проводится вне зоны поиска, зона выполнения упражнения должна быть строго обозначена. Стартовая точка располагается в 10 м от места, где укрывается статист. Статист находится в закрытом укрытии, в которое нельзя свободно проникнуть. Проводник знает, где находится укрытие.

По сигналу судьи проводник посылает собаку на поиск к укрытию, оставаясь в стартовой точке.

После того как собака отчетливо подала сигнал об обнаружении (не менее 15 секунд), проводник может подойти к собаке и отозвать ее в исходное положение.

Потом необходимо отвести собаку на расстояние 3 м и уложить ее командой. Затем проводник освобождает статиста из укрытия.

Зона поиска: разрушенный или частично разрушенный объект, может состоять из различных строительных материалов площадью 800-1000 м², на одном или нескольких уровнях.

В техногенном завале должны быть темные помещения или полости и глубокие закладки с покрытием над ними толщиной примерно 1 м. Не разрешается поиск только в зданиях, однако в зону поиска могут быть включены отдельные помещения, вся зона поиска должна иметь возможность просматриваться.

Расстояние между статистами должно обеспечить собаке возможность четкого обозначения.

В этом упражнении используются 2 статиста в укрытии, они размещаются в укрытиях за 15 минут до начала работы пары.

Собака не должна видеть статиста при обнаружении и (или) иметь возможность тактильного контакта. Обнаруженные статисты извлекаются из укрытия по команде судьи специальными помощниками.

Присутствуют посторонние раздражители такие как тлеющий костер, звук работающего двигателя, удары молотками, шумы и стуки и так далее.

За 15 минут до начала работы первой пары несколько человек с одной пробной собакой проходят в зоне поиска по всей территории в разных направлениях. Непосредственно перед пуском собаки по всему завалу проходят два помощника без собаки.

Продолжительность поиска: максимум 20 минут. Можно использовать любые команды голосом и жестом, их количество не ограничено.

Способы обозначения: облаивание, брингзель и подводка.

Проводник пускает готовую к работе собаку на поиск с того места, которое ему кажется наиболее правильным. Собака не должна иметь на себе опознавательный жилет или ошейник. Исключением является ошейник, на

который крепится брингзель, этот ошейник должен иметь само расстегивающийся механизм, чтобы собака не получила травмы.

Результаты исследований и их обсуждение. При сравнение рабочих качеств разных пород собак-спасателей выявлено, что породная принадлежность оказывает влияние на рабочие качества собак-спасателей (Таблица 1).

Лучшим из данных пород оказался золотистый ретривер по кличке «Нэш», показав лучшие результаты: поиск человека в природной среде 2,04 мин, в техногенном завале 0,25 мин.

Неплохие результаты показала порода немецкая овчарка, эти собаки тщательно осматривают местность, на что соответственно уходит больше времени.

Порода ротвейлер тоже показала неплохие результаты, однако эта порода не подходит для поисково-спасательных работ, так как они менее выносливы, у этой породы не исключена агрессия на человека и животных, поскольку эти служебные собаки были выведены для защитно-караульной службы. Так же в реальных условиях поиска такая собака может напугать найденного человека своим внешним видом и злобным оскалом, даже если у собаки нет агрессии к человеку

Наилучшие результаты показали породы золотистый ретривер в среднем справившись с поиском за 2,07 мин в природной среде, и за 0,58 мин в техногенном завале, и лабрадор ретривер в среднем справившись с поиском за 3,22 мин в природной среде, и за 0,76 мин в техногенном завале.

Золотистый ретривер и лабрадор ретривер наиболее востребованы для поисково-спасательной работы из всех вышеперечисленных пород.

Таблица 1 – Сравнение рабочих качеств разных пород собак-спасателей

Порода	Кличка собаки	Средний балл за ППЛ по российской	Средний балл за ППЛ по IPO-R	Скорость нахождения статиста в	Скорость нахождения статиста в
--------	---------------	-----------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

		системе оценивания (max 55 баллов)	(max 100 баллов)	природной среде (зона поиска около 20 тыс. м ²), мин	техногенном завале (зона поиска около 1000 м ²), мин
Немецкая овчарка	Мэн	54	98	3,05	1,02
	Дэни	53	96	3,11	1
Золотистый ретривер	Нэш бридж стоун	54	98	2,04	0,25
	Жизель	52	94,5	2,10	0,52
Лабрадор ретривер	Ультрамарин	55	100	3,02	0,50
	Флорис	48,5	88	3,42	1,02
Ротвейлер	Чак	51	93	3,14	1,02
	Афина	54	98	2,18	1,04

Внутреннее состояние организма и окружающая среда действуют на собаку как раздражители.

Внешними отвлекающими раздражителями называются раздражители, которые не применяются в дрессировке, но действуют на собаку извне и вызывают ответные реакции, нарушающие условно-рефлекторную деятельность на сигналы дрессировщика. Такими раздражителями являются животные, посторонние люди, шум, сильные запахи, и другие. Эти раздражители вызывают в коре головного мозга собаки сильные очаги возбуждения и вызывают торможение условных рефлексов [4].

Раздражители, имеющие важное биологическое значение для собаки, (запахи пищи и животных, появление птиц, ящериц, змей, сусликов, черепах и т. д.) оказывают более сильное отвлекающее действие.

Хорошо выдрессированная собака, как правило, меньше отвлекается на посторонние раздражители. Со собака временем привыкает к внешним отвлекающим раздражителям. Это достигается правильно организованной

дрессировкой, умением дрессировщика оценивать обстановку и управлять собакой в различных ситуациях.

Внутренние отвлекающие раздражители: естественные потребности животного, жажда, голод, нервное и мышечное утомление, боль и общее заболевание и другие. Эти раздражители оказывают более сильное торможение, чем внешние, они вызывают резкое изменение общего состояния, наступает стойкое торможение не только условных, но и безусловных рефлексов, что заметно отражается на поведении собаки. Она работает вяло или совсем отказывается от работы [3].

Анализ влияния погодных условий на работу собаки показал, что климатические условия: температура воздуха, скорость движения ветра, атмосферные осадки, влияют на рабочие качества и работоспособность собак [1].

При анализе влияния погодных условий на работу собак спасателей принимали участие 4 собаки, породы лабрадор ретривер, находящиеся на службе подразделения. Сравнивалась скорость нахождения человека в природной среде, на расстоянии 100 м, в разных погодных условиях, данные сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Сравнение рабочих качеств собак-спасателей породы лабрадор ретривер подразделения в разных погодных условиях.

Погодные условия	Время поиска статиста, мин.			
	«Ультра-марин»	«Меган»	«Юта»	«Дели»
1	2	3	4	5
День, солнечно, переменная облачность, температура +22°C, давление – 744 мм рт. ст., скорость ветра 4,6 м/с, влажность воздуха 64%, ветер попутный	0,46	1,04	0,55	1,09

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
День, облачно, температура +19°C, давление – 743 мм рт. ст., скорость ветра 1 м/с, влажность воздуха 65%	1,00	1,09	1,08	1,04

День, дождь, температура +16°C, давление – 733 мм рт. ст., скорость ветра 6,5 м/с, влажность воздуха 92%	1,11	1,15	1,12	1,12
--	------	------	------	------

Анализ исследования показал, что погодные условия оказали влияние на рабочие качества двух собак-спасателей. У них время в дождливую погоду по сравнению с солнечной погодой время поиска статиста увеличивалось более чем в два раза. Другие собаки, не зависимо от погодных условий, показали одинаковый результат.

Заключение. Таким образом, установлено влияние породной принадлежности на результаты рабочих качеств собак-спасателей. Наилучшие результаты показали собаки пород золотистый ретривер и лабрадор ретривер справившись с поиском статиста быстрее чем собаки других пород, как в природной среде, так в техногенном завале.

Выявлено избирательное влияние погодных условий на рабочие качества исследуемых собак-спасателей.

Список литературы:

1. Крутова В.И. Использование метода кинолоической идентификации запахов в зоологических исследованиях.// В.И. Крутова// Научный сборник РФСС № 1. М.- 2000. с 42-60.
2. Обзор состояния поголовья собак на территории Смоленской области/Тимофеева О.А., Костюченкова А.А. В сборнике: Социально-экономические аспекты развития сельских территорий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической интернет-конференции, посвященной 60-летию экономического факультета. Нижний Новгород, 2021. С. 313-315.
3. Оверолл К. Клинические методы коррекции поведения собак и кошек.// К. Оверолл. М. Софион - 2005. с. 255.
4. Павлов И.П. Условный рефлекс.: СПб. - Лениздат, 2014. – 224 с.
5. Справочник спасателя. Книга 9. Поисково-спасательные работы с применением специально обученных собак, их подготовка и содержание.// Одинцов Л.Г. Хапалов Е.А., Хаматдинов В.Ф., Умблия Е.А., Колпакова Е.Е., Усов М.И., Заславский И.Э., Жданенко И.В., Воронин С.А. — М.: ВНИИ ГОЧС, 1999. - 223 с.

6.<https://givnost.ru>. - 2021. Живность.ру: Собака спасатель: История, особенности, породы и дрессировка собак спасателей. [Электронный ресурс]

7.<https://www.kinologdressirovka.ru> – 2021. Дрессировка собак Екатеринбург: Обучение лабрадора и подготовка к аттестации по поисково-спасательной службе [Электронный ресурс].

Сведения об авторе:

Листратенкова Валентина Ильинична, кандидат с/х наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2. valya.listratenkova@yandex.ru

УДК 636.082.1

ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА НЕМЕЦКОЙ ОВЧАРКИ

Мельникова А.А., Попцова О.С. Шеремета Т.В.

Аннотация: приведены результаты изучения экстерьерно-конституциональных признаков собак породы немецкая овчарка, используемых в подразделениях кинологической службы ФСИН России. При анализе полученных данных установлено, что исследуемые собаки по типу экстерьера относятся к рабочему и выставочному разведению породы немецкая овчарка, и по основным показателям соответствуют требованиям стандарта FCI №166. Установлено достоверное превышение стандарта породы по показателю индекс костистости, у кобелей по показателям длина головы, у сук превышение индекса массивности. Полученные результаты исследования в целом характерны для собак, выращиваемых в условиях открытых вольеров.

Ключевые слова: служебные собаки, экстерьер, тип конституции, промеры, индексы телосложения.

GERMAN SHEPHERD EXTERIOR EVALUATION

Abstract: The results of the study of the exterior-constitutional features of dogs of the German Shepherd breed, used in the units of the cynological service of the Federal Penitentiary Service of Russia, are presented. When analyzing the data obtained, it was found that the studied dogs, according to the type of exterior, belong to the working and exhibition breeding of the German Shepherd breed, and according to the main indicators they meet the requirements of the FCI standard No. 166. A significant excess of the breed standard in terms of bone index was established, in males in terms of head length, in females an excess in the index of massiveness. The results of the study are generally typical for dogs raised in open enclosures.

Key words: service dogs, exterior, type of constitution, measurements, physique indices.

Введение. Основу общего впечатления о собаке составляют экстерьер и кондиция. Для служебных собак выраженность определенного типа конституции и особенности экстерьерных признаков имеет большое практическое значение, так как определяет возможность использования в том или ином направлении и влияет на работоспособность и выносливость [1, 2].

Цель исследования: оценка экстерьера собак породы немецкая овчарка, используемых в кинологических подразделениях ФСИН России на соответствие требованиям стандарта породы.

Материал и методика исследования. В исследовании использованы собаки породы немецкая овчарка учебно-тренировочного отделения ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России. Общее количество исследуемых животных 8 голов, по 4 кобеля и 4 суки. Животные подбирались в возрасте 3-5 лет, клинически здоровые. Условия содержания и кормления одинаковые, соответствуют ведомственным приказам.

Проводили глазомерную оценку собак, которую дополняли измерением основных промеров: высота в холке, обхват груди, косая длина туловища, длина

морды, длина головы, обхват пясти. По полученным биометрическим данным вычисляли индексы костистости, растянутости, массивности. Осредненные результаты обрабатывали статистическим методом с использованием программы «Excel» по методике Плохинского Н.А. [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно полученным данным, исследованные собаки имеют типичное для немецкой овчарки телосложение, костяк крепкий, прочный, у некоторых особей массивный. Голова крупная, породная, переход от лба к морде выражен, глаза темные, уши большие, у некоторых особей несколько развешенные (у сук). Шея длинная, правильного выхода. Плечо у некоторых собак прямое, спина прочная, у многих чуть коротковатый круп. Собаки характеризуются крепкими, правильно поставленными конечностями, углы сочленений хорошо выражены. Типичные представители показаны на рисунке 1



Рисунок 1 – Кобель немецкой овчарки по кличке Вайдер, 2019 г.р, и сука по кличке Хорса, 2019 г.р

В группе исследуемых собак представлены типичные для немецкой овчарки окрасы – черный, черно-рыжий, черно-коричневый и зонарно-серый, интенсивность окраса хорошая, маска явно выражена, половой диморфизм хорошо выражен [4].

Глазомерная оценка дополнялась измерением промеров и вычислением индексов телосложения (табл.1).

Таблица 1 – Основные показатели промеров по кобелям и сукам, (n=8)

Кличка собаки	Год рождения	Возраст, л	Живая масса, кг	Высот в холке, см	Косая длина туловища, см	Обхват груди, см	Обхват пясти, см	Окрас	Индекс растянутости, %	Индекс костистости, %	Индекс массивности, %
Вайдер	2018	4	34	60	76	82	13	ч/к	121,6	20,8	131,2
Зоркин хоф Баско	2019	3	36	62,5	70	74	12	з/с	116,6	42,8	123,3
Дозор	2017	5	49	64	74	84	14	ч	115,6	21,8	131,2
Торо	2018	4	39	63	75	82	13	ч/к	117,1	20,3	128,1
Хорса	2019	3	27	59	69	77,5	12	ч/к	116,9	20,3	131,3
Бриттани	2019	3	23	57	71	74	12	ч	124,5	21,0	129,8
Инфанта	2019	4	29	54	68	76	11	з/с	125,9	20,4	140,7
Чина	2018	4	29	56	71	74	13	з/с	126,7	23,2	132,1

По данным таблицы следует, что средние показатели промеров кобелей и сук соответствуют требованиям стандарта породы, однако промеры отдельных представителей имеют значительные отклонения от стандарта породы.

Данный факт указывает на выраженный половой диморфизм. В целом исследуемые суки отличаются достаточным ростом, объемной, хорошо развитой в глубину грудной клеткой, крепким и прочным костяком. Вместе с тем установлена у некоторых сук превышение индексов телосложения по показателю индекса растянутости (формата), что свидетельствует о некоторой непропорциональности телосложения. Отклонения составили 5,1% от верхней границы требований стандарта, что является малозначительным. Также все суки имели превышение показателя индекса костистости на 4,5-5,5%, что также является малозначительным и указывает на конституциональную крепость собак.

В ходе исследований установлены некоторые отклонения по индексам телосложения. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели индексов телосложения исследуемых собак в сравнении со стандартом породы FCI №166 Немецкая овчарка

Показатель	Стандарт породы, %		По учреждению, %		Разница, %	
	кобели	суки	кобели	суки	кобели	суки
Индекс растянутости	110-117	115-120	115,5	116,7	норма	норма
Индекс костистости	17-19	17-18	23,7	23,5	+4,7-6,7	+4,5-5,5
Индекс массивности	120-128	120-123	130,7	133,9	+2,8-10,7	+10,9-13,9

Анализ табличных данных свидетельствует, что по средним показателям индекса растянутости кобели и суки соответствуют требованиям стандарта, несмотря на выявленную измерениями короткоформатность у некоторых особей. По показателю индекса костистости у обеих половозрастных групп наблюдается превышение стандарта породы, у кобелей на 4,7-6,7%, у сук на 4,5-5,5% выше требований стандарта. Показатель индекса массивности также превышает требования стандарта у обеих половозрастных групп, у кобелей на 2,8-10,7 и у сук соответственно на 10,9-13,9%. Данная особенность указывает на наличие в исследуемом поголовье служебных собак сук так называемого «кобелиного типа».

В процессе исследования проводилось определение конституциональных типов собак породы немецкая овчарка. Практически тип конституции определяется по экстерьерным признакам, интерьерным показателям и особенностям поведения собаки с учетом ее работоспособности.

Предварительным наблюдением было установлено, что поголовье собак не однородно по экстерьеру, в поголовье имеются типичные представители породы немецкая овчарка рабочего направления разведения и выставочного направления.

По типу конституции в зависимости от степени развития костной и мышечной тканей, крепости костяка и кондиции собаки отнесены в основном к крепкому, крепко-сухому, крепко-грубому типам. Проведена сравнительная оценка показателей промеров в зависимости от принадлежности собак к конституциональному типу по половому признаку. Результаты по группе кобелей представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели промеров в зависимости от типа конституции у кобелей, ($X \pm m_x$)

Тип конституции	Промеры, см					
	ДГ	ДМ	ВХ	ОГ	КДГ	ОП
Крепкий	26,2±0,1	12,5±0,3	61,8±0,8	82,4±3,6	72,4±2,3	13,5±0,3
Крепкий сухой	27,6±0,4*	14,2±0,2	65,6±2,3	84,3±0,7	77,6±1,5	13,7±0,2
Крепкий грубый	26,0±0,3*	13,3±0,2	63,2±0,8	86,0±1,6	76,0±1,8	14,4±0,1
Стандарт породы (кобели)	25-26	12,5-13	60-65	70-84	70-76	12-14

При * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

У собак крепкого типа конституции все показатели находились в пределах нормы. Установлены достоверные различия между промерами длины головы у кобелей крепкой-сухой и крепкой-грубой конституцией, соответственно 27,6±0,4 см и 26,0±0,3 см при $P < 0,05$.

У кобелей крепкой-сухой конституции установлено отклонение показателя длина головы от стандарта на 1,6 см, что составляет 6,1%. Собаки данного типа конституции также имели превышение по показателю длина морды на 1,2 см, что выше стандарта породы на 9%, соответственно 14,2 см и 12,5-13 см, разница не была статистически значимой.

У кобелей крепкого-грубого типа отклонение по показателю обхват груди превысил стандарт породы на 2 см, что составляет 2,3% и является незначительным отклонением. По остальным показателям отклонения также были незначительными. Аналогичные исследования проводили по группе сук. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели промеров в зависимости от типа конституции у сук, ($X \pm m_x$)

Тип конституции	Промеры					
	ДГ	ДМ	ВХ	ОГ	КДТ	ОП
крепкий	24,0±0,7	12,5±0,9	62,2±2,4	83,4±1,8	76,6±2,3	15,0±0,3
Крепкий сухой	25,1±0,2	12,8±0,2	65,6±2,3*	86,0±1,6	77,6±1,5	13,7±0,2
Крепкий грубый	24,6±0,1	13,3±0,2	63,2±0,8	84,3±0,7	76,0±1,8	14,4±0,1
Стандарт породы (суки)	25-26	12,5-13	55-60	70-84	70-76	12-14

При * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

По группе сук получены результаты аналогичные исследуемой группе кобелей. Отклонений от стандарта породы не установлено за исключением показателя высоты в холке у сук крепкого-сухого типа конституции, который превысил стандарт на 10,8%, при этом разница была статистически значимой при $P < 0,05$.

Анализ полученных данных позволяет считать, что все собаки по экстерьерно-конституциональным особенностям относятся к направлению рабочего разведения, соответственно имеют все основные свойства экстерьера, присущие данному направлению. К числу достоинств относятся: крепкий костяк, прочный верх. Из недостатков можно отметить: недостаточную растянутость туловища у кобелей и массивный костяк (без грубости) у отдельных сук, чрезмерно вытянутая морда с узкими челюстями и несколько легкая голова у собак с крепкой-сухой конституцией, собаки крепкой-грубой конституции имеют простоватый экстерьер, крупную голову, слегка укороченные рычаги конечностей и сглаженные скакательные суставы.

Заключение. В результате оценки экстерьерно-конституциональных особенностей служебных собак породы немецкая овчарка выявлены следующие особенности: укороченность корпуса и массивность телосложения. Выявлено статистически значимое отличие по показателю длина головы у собак крепкой-

сухой и крепкой-грубой конституцией, соответственно $27,6 \pm 0,4$ и $26,0 \pm 0,3$ при $P < 95$.

Установлено, что по типам конституции исследуемые служебные собаки относятся к крепкому, к крепкому-сухому, к крепким-грубым типам. Выявлено превышение индекса массивности в группе сук, что указывает на необходимость тщательного отбора и подбора производителей.

Список литературы:

1. Алексеев А. Конституция, экстерьер, интерьер и поведение собаки. М.: Аквариум, 2011. – 823 с.
2. Опаринская З.А. Общий экстерьер собак (Пособие для курсов судей-экспертов по собаководству). Москва. 2008. – 72 с.
3. Плохинский Н.А. Биометрия. М.: Изд-во МГУ, 1970. – 367 с.
4. Стандарт FCI №166 Немецкая овчарка (от 23.12.2010)

Сведения об авторах:

Мельникова Алина Алексеевна – курсант 2 курса, ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, рядовой внутренней службы; alinna_melnikova_2002@mail.ru;

Попцова Ольга Сергеевна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоотехнии ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, подполковник внутренней службы г. Пермь, ул. Карпинского, 125, olya.olga-olga71@yandex.ru;

Шеремета Татьяна Владимировна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры кинологии ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, подполковник внутренней службы, г. Пермь, ул. Карпинского, 125, tatiana_dudina71@mail.ru

УДК: 59.599.742.13

УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ И ИНСТИНКТЫ, И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ДРЕССИРОВКЕ

Пушкарева Е.А., Прорвина Л.Н.

Аннотация: В статье рассмотрены условные и безусловные рефлексы и инстинкты, их применение в дрессировке собак. Методология выработки команд на основе рефлексов. Описание оптимальных условий окружающей и внутренней среды для обучения с примерами. Приведено описание основных безусловных рефлексов на базе, которых вырабатываются необходимые навыки. Выработка условных рефлексов (выполнение команды) на раздражитель (команда).

Ключевые слова: условный рефлекс, безусловный рефлекс, инстинкт, команда, раздражитель.

CONDITIONED REFLEXES AND INSTINCTS, AND THEIR APPLICATION IN TRAINING

Pushkareva E.A., Prorvina L.N.

Abstract: The article discusses conditional and unconditional reflexes and instincts, their application in dog training. Methodology of developing commands based on reflexes. Description of optimal environmental and internal conditions for learning with examples. The description of the main unconditional reflexes on the basis of which the necessary skills are developed is given. Development of conditioned reflexes (command execution) to the stimulus (command).

Keywords: conditioned reflex, unconditional reflex, instinct, command, stimulus.

Введение. Безусловные рефлексы – это стойкие, закономерные, ответственные за действия организма собаки на раздражители внешней и внутренней среды организма, передающиеся по наследству. Безусловные рефлексы у разных собак различные, например, легавые, борзые и гончие,

которые идут по следу, делают стойки или загоняют дичь. При виде быстро движущегося объекта у них срабатывает рефлекс на преследование.

Безусловные рефлексы являются базой для образования условных рефлексов. Это фундамент, на котором основано все поведение собаки и ее дрессировка. Используя безусловные рефлексы, зная закономерности дрессировки, дрессировщик добивается от нее, чтобы собака по его сигналам выполняла нужные для службы (работы) действия.

В дрессировке собак используются следующие безусловные рефлексы: пищевой, ориентировочный, оборонительный. Пищевой — связан с захватыванием и поеданием корма. Пищевой безусловный рефлекс способствует увеличению привязанности собаки к дрессировщику. Оборонительный рефлекс бывает в активной и пассивной форме и направлен на сохранение жизни собаки. Ориентировочный рефлекс проявляется в обнюхивание предметов, в прислушивании к шорохам, шумам и т. д. Этот рефлекс И.П. Павлов назвал исследовательским или рефлексом «Что такое?». Ориентировочный рефлекс используется для отработки у собаки навыков выборки вещей, сторожевой службы и др. именно с него начинают проявляться другие рефлексы. В случае, если новый раздражитель в процессе ориентировки окажется оборонительным, то собака будет нападать на него или убегать, т.е. ориентировочный рефлекс сменится оборонительным в активной или пассивной форме. Если же ориентировочный рефлекс возникает на запах пищи, то он сменяется половым.

Половой и родительский безусловные рефлексы в дрессировке собак не используются. Однако иногда половой рефлекс способствует привыканию собаки к работе по следу.

Инстинкты в понимании физиологии — это сложные безусловные рефлексы или приспособление животных к строго определенным условиям среды. Различаются две основные группы инстинктов: инстинкты, обеспечивающие сохранение жизни собаки (пищевой, оборонительный, ориентировочный); инстинкты, направленные на сохранение вида животных (половой и родительский) [1].

Условными рефлексам называют ответные действия на раздражители, которые приобретаются собакой в процессе всей жизни при определенных условиях. Например, команда – раздражитель, который побуждает собаку к действию. Все команды, которым дрессировщик обучает собаку, строятся на выработке условных рефлексов на команду раздражитель. Обучение начинается с первых дней появления щенка в доме. В первую очередь обучают командам «Место!», «Ко мне!», «Фу!», «Сидеть!», «Лежать!». При постоянном повторении вырабатывается устойчивая реакция на раздражитель, и собака рефлекторно выполняет команды [3].

В образование условных рефлексов есть несколько условий. В первую очередь совпадение во времени действия ранее безразличного для собаки раздражителя с действием какого-либо безусловного раздражителя, вызывающего определенный безусловный рефлекс (например, шуршание пакета – кормление). Раздражитель, который превращается в условно-рефлекторный должен несколько предшествовать действию безусловного раздражителя, например, команда «Рядом!» предшествует рывку поводка. Полушария головного мозга собаки во время выработки условного рефлекса должны быть свободны от других видов деятельности. Например, кобель – течная сука, первый не сможет сосредоточиться на дрессировщике и будет отвлекаться. Большое влияние оказывает сила условного раздражителя. Условные рефлексы на слабые условные раздражители вырабатываются медленнее, чем на сильные раздражители. Учитывается состояние того безусловного рефлекса, на базе которого вырабатывается новый для собаки условный рефлекс. Во время выработки условного рефлекса безусловный рефлекс должен быть в достаточно возбужденном состоянии (например, пища в качестве подкрепления команды).

Для выработки стойких условных рефлексов при дрессировке собаки необходимо соблюдать ряд правил. Действия условного и безусловного раздражителей должны совпадать во времени, если точнее — условный раздражитель должен предшествовать безусловному раздражителю на 1–2 секунды. Сила действия безусловного раздражителя должна быть большей, чем

сила действия условного рефлекса. Условный раздражитель должен быть достаточной силы. Возбудимость нервного центра безусловного рефлекса, на базе которого вырабатывается условный рефлекс, должна находиться в более активном состоянии. Первоначальную выработку условного рефлекса у собаки следует производить в обстановке, где нет сильных посторонних раздражителей, отвлекающих собаку от работы. Перед началом дрессировки собаку необходимо выгулять, чтобы ее не отвлекали внутренние раздражители. Дрессировка больных собак не производится. При дрессировке собаки необходимо учитывать отрицательное влияние на выработку условных рефлексов таких факторов, как погода [4].

В процессе дрессировки у собак нередко наблюдаются случаи нарушения условно-рефлекторной деятельности. Чаще всего эти нарушения проявляются в форме быстрого или постепенного нарастания угнетенности, вялости, боязни дрессировщика или других раздражителей. Возможно появление чрезмерного возбуждения, суетливости, хаотичности в движениях, при этом собака скулит, визжит и т.п. В результате этого, собака начинает работать не четко или становится совершенно не способной к работе. При нарушении условно-рефлекторной деятельности можно также наблюдать то, что собака не отвечает как обычно на условные раздражители. Могут также появиться извращенные реакции, абсолютно ей не свойственные.

Причины нарушения условно-рефлекторной деятельности собаки, как правило, заключается в грубом обращении, воздействии слишком сильными раздражителями, быстрое и резкое переключение собаки из возбужденного состояния в спокойное путем сильных болевых воздействий, применении одной за другой противоречивых команд и т.п. Все эти причины приводят к перенапряжению возбудительного или тормозящего процесса или же к перенапряжению всех нервных процессов в организме собаки [2].

Список литературы:

1. Кинология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6678-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151658> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Московкин В.В. Основы служебного собаководства. – Чебоксары: Типография № 1 Госкоминформпечати Чувашской Республики, 2012. – 288 с.

3. Пушкарева, Е. А. Ошибки в воспитании собак компаньонов / Е. А. Пушкарева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения : Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17–19 марта 2021 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 408-411. – EDN KCZSWY.

4. Фаритов, Т. А. Практическое собаководство : учебное пособие для вузов / Т. А. Фаритов, Ф. С. Хазиахметов, Е. А. Платонов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-9103-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184200> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сведения об авторах:

Пушкарева Екатерина Алексеевна – направление «Биология», ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, город Тюмень, pushkareva.ea@edu.gausz.ru

Прорвина Любовь Николаевна – старший преподаватель, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, ул. Республики, д. 7, lprorvina@yandex.ru

УДК 636

ВЗАИМОСВЯЗЬ НАВЫКОВ ПОСЛУШАНИЯ С ПОВЕДЕНИЕМ СОБАК ИЗ ПРИЮТА

Семенихина О.Н.

Аннотация: Исследования проводили в приюте, где содержат беспородных собак, от которых отказались их владельцы или собаки были выловлены с улиц. Собак дрессировали чуть больше месяца основным командам послушания. Были сформированы 3 группы собак по возрасту (до 1г, от 1 до 4, старше 4 лет). В зависимости от возраста собаки по-разному поддавались дрессировке, но в конечном итоге во всех группах был положительный эффект. В среднем понадобилось 5 занятий с разным количеством повторений (от 7 до 260). Наибольшее количество повторений понадобилось для выработки команды «Лежать». После курса дрессировки собаки стали более адекватно относиться к различным раздражителям внешней среды, которые до этого их сильно пугали.

Ключевые слова: собака, дрессировка собак, методы дрессировки, количество повторений, команды послушания.

THE RELATIONSHIP OF OBEDIENCE SKILLS WITH THE BEHAVIOR OF DOGS FROM THE SHELTER

Semenikhina O.N.

Abstract: The research was carried out in a shelter where mongrel dogs are kept, which their owners refused or the dogs were caught from the streets. The dogs were trained for a little more than a month for basic obedience commands. 3 groups of dogs were formed by age (up to 1g, from 1 to 4, older than 4 years). Depending on the age of the dogs, they were trained differently, but in the end there was a positive effect in all groups. On average, it took 5 sessions with a different number of repetitions (from 7 to 260). The greatest number of repetitions was needed to develop the "Lie Down"

command. After the training course, the dogs began to treat various environmental stimuli more adequately, which had previously frightened them greatly.

Keywords: dog, dog training, training methods, number of repetitions, obedience commands.

Введение. Проблема бродячих собак сегодня стоит очень остро. Приюты переполнены, а найти новый дом собаке, еще и с проблемами в поведении очень сложно, а чаще не возможно. Основная проблема – это трусливое поведение. Выработка основных навыков послушания помогает решить эту проблему.

Основные методы дрессировки собак основываются на учении о высшей нервной деятельности, которая является деятельностью рефлекторной. Она направлена на взаимодействие организма с окружающей средой и осуществляется через нервную систему. Нервная система имеет сложное строение и выполняет своеобразные функции: контролирует, регулирует и подчиняет себе деятельность других систем и всего организма в целом. С помощью нервной системы происходят сложные психические процессы, а также обеспечивается управление поведением организма.

Метод дрессировки — это способ воздействия на собаку определенными раздражителями для выработки у нее нужных условных рефлексов и доведения их до навыков. В зависимости от вида раздражителя и способа его применения различают следующие методы дрессировки собак: подражательный, вкусопоощрительный, контрастный, механический и наталкивания [1].

Материал и методика исследований. Исследования проходили в месте временной передержки животных «Дари Добро», расположенной в слободе Сошени Нововятского района Кировской области студентами-кинологами Вятского ГАТУ.

Для исследования были сформированы 3 группы из собак в возрасте от 10 месяцев до 7 лет, 6 сук и 4 кобеля. Выборка была сформирована по возрасту и полу так чтобы охватить все возрастные группы с наличием в каждой собак разного пола:

младшая группа (до 1 года) две суки и 1 кобель;
средняя (от года до четырёх лет) две суки и два кобеля;
старшая группа (от 4 лет и старше) две суки и один кобель.

Для выработки навыков послушания применяли 2 метода дрессировки – контрастный и вкусопоощрительный.

Методы дрессировки подбирали индивидуально в зависимости от возраста и темперамента каждой собаки.

Занятия по дрессировке собак из приюта проводились в два этапа. Первый занял четыре недели, второй полторы. За время первого этапа исследований собаки были обучены основным командам общего курса дрессировки таким как: «Сидеть», «Лежать», «Стоять», «Рядом», «Ко мне». Каждый день проводилась дрессировка двух – трёх собак, длительность занятия составляла примерно по часу с каждой. Занятие включало отработку команд в течении 10-15 минут, затем получасовую прогулку на поводке и повторение команд 10-15 минут. Перерывы между занятиями составляли от двух до трёх дней.

Второй этап включал в себя проверку того, как обученные собаки выполняют ранее выработанные команды спустя восемь недель при отсутствии дрессировки, а также их общее поведение.

Результаты исследований и их обсуждение. Описание поведения проводили до занятий по послушанию и после прохождения всего курса дрессировки, а также по прошествии восьминедельного перерыва в обучении.

Основными проблемами в поведении собак были: укусы рук (50 % собак), прыжки на людей (60 % собак), неумение ходить на поводке (40 % собак), боязнь выходить из приюта, посторонних людей и собак (50 % собак).

Во время проведения исследования количество повторений команд и число занятий фиксировали по каждой собаке (Таблица 1).

Таблица 1 – Количество повторений и занятий при выработке навыков послушания

Кличка, пол	Команды послушания				
	«Сидеть»	«Лежать»	«Рядом»	«Ко мне»	«Стоять»

	повтор.	занят.	повтор.	занят.	повтор.	занят.	повтор.	занят.	повтор.	занят.
1 группа (младшая) до 1 года										
Арья, с.	117	7	128	7	20	5	20	5	75	4
Метелька, с.	69	6	85	6	15	5	7	4	32	3
Изида, с.	100	6	116	6	21	5	13	4	55	3
Есенин, к.	119	6	107	6	19	5	12	4	46	3
Среднее	101	6	109	6	19	5	13	4	52	3
2 группа (средняя) от 1 до 4 лет										
Шериф, к.	72	5	81	5	6	3	8	3	58	4
Фиона, с.	114	7	261	7	24	6	18	4	54	5
Пуф, к.	103	7	132	7	26	7	17	4	44	4
Среднее	96	6	158	6	19	5	14	4	55	4
3 группа (старшая) от 4 лет										
Арчи, к.	74	6	87	6	18	5	16	4	38	4
Эмма, с.	72	5	83	5	8	4	7	3	51	3
Самира, с.	94	5	90	5	11	4	13	4	60	5
Среднее	80	5	87	5	12	4	12	4	50	4

с. – сука, к. - кобель

Количество повторений каждой команды зависело от поведения и темперамента животного, от того насколько собака готова работать в конкретный день. Наименьшее количество повторений отслеживается в старшей группе, а наибольшее в средней, например команда «Лежать» повторялась в третьей группе в среднем 87 раз, а в средней - 158. Собаки старшего возраста лучше концентрируются на человеке, меньше отвлекаются и быстрее понимают, что от них требуется. Это можно объяснить тем, что взрослые собаки уже имеют опыт общения с человеком и какие-то команды уже могут знать. Молодым собакам новая информация в виде дрессировки очень интересна, в том числе в силу возраста, а вот собаки средней группы показывают худшие показатели, так как сильно отвлекаются на посторонние раздражители, быстро теряют интерес к дрессировке.

Самое большое количество повторений во всех группах собак пришлось на команду «Лежать» около 100 раз, а самое маленькое на команду «Ко мне» чуть

больше 10 раз. Команду «Лежать» можно рассматривать как позу подчинения, тем более когда человек нависает над собакой, поэтому для выработки данной команды требуется больше повторений.

В среднем понадобилось 5 занятий чтобы выработать у собак выполнение требуемых команд. За это время 60 % собак усвоили все пять основных команд общего курса дрессировки: «Лежать», «Сидеть», «Стоять», «Рядом» и «Ко мне». У остальных 40 % проблему вызвала команда «Рядом», так как у собак уже выработана привычка тянуть поводок на прогулке.

Наши исследования состояли из 2-х этапов. На первом этапе собаки проходили дрессировку и обучались командам послушания. Потом в занятиях был перерыв 8 недель и на втором этапе мы провели проверку, насколько собаки помнят выученные команды (Таблица 2).

Таблица 2 – Проверка команд послушания после 8-недельного перерыва в дрессировке

Кличка, пол	Метод дрессировки	Качество выполнения команд и изменение в поведении
1	2	3
1 группа (младшая)		
Арья, сука	вкусопоощр.	команды выполняет так же хорошо без поощрения, на поводке отходить от приюта немного побаивалась, но сильно не упиралась
Метелька, сука	контрастный	команды выполняет нормально, на поводке отходить от приюта немного побаивалась
Изида, сука	контрастный	команды выполняет отлично с первого раза и без лакомства, на поводке ведет себя хорошо

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Есенин, кобель	вкусопоощр.	команды выполняет отлично с первого раза и без лакомства, на поводке ведет себя хорошо, по-прежнему отличается высокой ориентированностью на дрессировщика
2 группа (средняя)		

Шериф, кобель	контрастный	команды выполняет хорошо, на поводке ведет себя нормально
Фиона, сука	вкусопоощр.	команды выполняет хорошо, часть с первого повторения, часть пришлось напомнить, на поводке ведет себя хорошо, других собак не боится
Пуф, кобель	вкусопоощр.	команды выполняет не плохо, на поводке ведет себя хорошо, на других собак внимание не обращает
3 группа (старшая)		
Арчи, кобель	контрастный	команды выполнять стал не сразу, после небольшого напоминания всё выполнил отлично, во время прогулки вёл себя отлично, на поводке шёл хорошо
Эмма, сука	вкусопоощр.	команды выполняет хорошо, на поводке ведет себя нормально, на посторонних людей внимание не обращает
Самира, сука	контрастный	команды выполняет хорошо только после нескольких повторений, на поводке ведет себя хорошо, других собак не боится.

Восемь из десяти собак команды стали выполнять сразу и без повторения, двум, из старшей группы, понадобилось немного напомнить. На поводке практически все вели себя отлично, не тянули его. Старые проблемы в поведении некоторых, отдельных собак ещё немного напоминают о себе, в частности страх выходить за территорию приюта. Но у большинства собак успехи в изменении поведения которых удалось добиться за время проведения курса дрессировки остались на прежнем уровне.

Заключение. Для коррекции поведения собак существуют разные методы, которые не известны обывателям и простым владельцам собак. Выработка основных команд послушания у собаки помогает не только решить некоторые проблемы в поведении, но и установить контакт с собакой и приучить к дисциплине. Собака любого возраста и породы обучаема и никогда не поздно начать.

Список литературы:

1. Арасланов, Ф.С. Дрессировка служебных собак / Арасланов, Ф.С., Алексеев, А.А., Шигорин, В.И. – Алма-Ата: Кайнар, 1987. – 232 с.

Сведения об авторах:

Семенихина Ольга Николаевна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Октябрьский пр-т, 133, semenihina.biofak@yandex.ru

УДК 636.7

ПОДГОТОВКА СОБАК ДЛЯ ПОИСКА ЧЕЛОВЕКА

Семенихина О.Н.

Аннотация: В статье рассматриваются разные методы подготовки собак для поиска пострадавших людей. Одна основана на преобладающей пищевой реакции поведения с использованием, соответственно пищевого подкрепления. Вторая на развитии у собаки игрового поведения и использовании его для поощрения во время поиска. У каждого метода есть свои плюсы и минусы. Подбор методики подготовки будет зависеть от природных способностей собаки и от профессионализма кинологов.

Ключевые слова: собака, поисково-спасательная служба, игра с собакой, методика обучения.

TRAINING DOGS TO SEARCH FOR A PERSON

Semenikhina O.N.

Abstract: The article discusses various methods of training dogs to search for injured people. One is based on the prevailing food reaction behavior using, respectively, food reinforcement. The second is on the development of the dog's playing behavior and using it to encourage during the search. Each method has its pros and cons. The selection of training methods will depend on the natural abilities of the dog and on the professionalism of the dog handlers.

Keywords: dog, search and rescue service, playing with a dog, teaching methods.

Введение. Одним из первых описавших методику подготовки поисково-спасательных собак в нашей стране был Усов М.И. в 1978 году. Он описал швейцарскую методику обучения собак, в которой «к специальным навыкам относятся: выборка вещей по запаху, поиск закопанных на участке вещей «пострадавшего», поиск самого «пострадавшего», подача голоса при нахождении, подводка дрессировщика к найденному».

Изучая работы Усова М.И., кинологи сибирского регионального поисково-спасательного отряда внесли некоторые изменения в существующую методику, учитывая специфику природных условий нашей страны. Она стала включать 3 основных этапа подготовки:

1. Обучение собаки команде «Голос»;
2. Приучение к поиску человека на открытой местности и в укрытиях;
3. Приучение к обнаружению людей, находящихся в завалах.

Данные методики основаны на преобладающей пищевой реакции и ориентировочно-поисковом инстинкте собаки. Собака ведет активный поиск человека с лакомством. Эта методика имеет свои достоинства и недостатки. Положительным фактором является то, что преобладающий пищевой инстинкт есть у большинства пород собак, таких как лабрадор, голден ретривер, спаниель и многие другие, и развить его у собаки не трудно, в следствие чего время обучения сокращается. Но в дальнейшем могут возникнуть трудности в том, что собака может игнорировать статиста, у которого лакомства нет, или давать ложные обозначения, причуяв еду и без человека (холодильник в разрушенном жилом

доме). Путем систематических тренировок эти недостатки в работе собаки можно свести к минимуму, но вероятность их появления остается.

В последние годы появилась и внедряется польская методика, которая основана на развитии у собаки игрового инстинкта. «Игровая деятельность является наследственно детерминированным комплексом упражнений, тестирующих и стимулирующих развитие мышечно-опорно-двигательной и нервной систем, а также систем дыхания и кровообращения» (Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. 1991). Данное поведение у собаки необходимо развивать, причем человек здесь становится единственным объектом, с которым собака будет играть. Именно этот этап обучения, а он является первоначальным, может занять довольно продолжительное время. Эта методика включает несколько этапов:

- обучение игре с проводником и с незнакомым человеком;
- обучение поиску человека в естественной (природной среде);
- обучение поиску в техногенном завале.

На первом этапе собаку учат при помощи определенных упражнений игре с человеком, тем самым сильно возбуждая ее. В возбужденном состоянии собака, без каких-либо команд начинает облаивать играющего с ней человека, а именно это и является главной задачей данного этапа. В результате мотивация у такой собаки в поиске человека очень высока.

Явным преимуществом польской методики является то, что собаке не подаются побуждающие к поиску команды, а вероятность ложного обозначения сведена к нулю. Основные отрицательные моменты – это длительное время подготовки собаки и отсутствие нужного количества грамотных статистов (помощников), которые умеют правильно работать с собакой.

В большинстве региональных кинологических отрядах России обучение собак поисково-спасательной службе проводят по «сибирской» методике. Польскую методику используют в г. Калининград, а также волонтеры г. Москвы.

Заключение. В любой методике есть свои плюсы и минусы, и какую из них применить будет зависеть от профессионализма проводника, а главное от самой

собаки, то есть ее психофизиологических особенностей (тип ВНД, темперамент, преобладающая реакция поведения.) Только учитывая индивидуальные особенности животного, обучение поисково-спасательной службе не займет слишком много времени и даст положительные результаты работы при любой методике подготовки.

Список литературы:

1. Байбаев, Д.В. Методика подготовки поисково-спасательных собак / Д.В. Байбаев. – URL: <http://dogdressura.ru/publ/1-1-0-3>
2. Усов, М.И. Собака-спасатель: Подготовка и обучение / М.И. Усов – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2004. – 144с.

Сведения об авторах:

Семенихина Ольга Николаевна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Октябрьский пр-т, 133, semenihina.biofak@yandex.ru

УДК: 59.599.742.13

ПРИЧИНЫ НАПАДЕНИЯ «БОЙЦОВЫХ» СОБАК НА ЧЕЛОВЕКА

Снегирева П.Д., Прорвина Л.Н.

Аннотация: В недавнем прошлом собачьи бои были жестокой забавой, которую люди использовали для собственного обогащения. Некоторые породы собак специально селекционировались для участия в таких кровавых мероприятиях. Идеальные бойцовые собаки должны были быть бесстрашными, и готовыми вступать в борьбу с любым противником, очень часто до последнего вздоха. Времена меняются, а потомков пород таких животных продолжают разводить многие любители собак.

Ключевые слова: бойцовая собака, порода, воспитание, жестокость, агрессия, инстинкт.

THE REASONS FOR THE ATTACK OF "FIGHTING" DOGS ON HUMANS

Snegireva P.D., Prorvina L.N.

Abstract: In the recent past, dogfights were cruel fun that people used for their own enrichment. Some dog breeds were specially selected to participate in such bloody events. Ideal fighting dogs had to be fearless, and ready to engage in a fight with any opponent, very often until the last breath. Times are changing, and the descendants of breeds of such animals continue to breed many dog lovers.

Keywords: fighting dog, breed, upbringing, cruelty, aggression, instinct.

Введение. В современном обществе есть две крайние точки зрения по вопросу, каких собак относить к «бойцовым». Первые считают, что «бойцовыми» собаками следует признать всех животных, пригодных для защитно-караульной и сторожевой службы, включая такие породы, как немецкая овчарка, доберман и ротвейлер. Вторые утверждают, что понятие «бойцовые» породы собак нельзя применять вообще, это только ярлык, который был повешен недалекими обывателями на сильных и крепких представителей собачьих. Тем не менее, истина лежит между этими двумя полярными мнениями.

«Бойцовые» породы ведут свою давнюю историю от псов, которые изначально выводились как травильные. Их применяли либо для затравливания крупных диких животных на охоте, либо для участия в поединках с другими породами или животными. Например, собаки гладиаторы на представлениях храбро сражались со львами и тиграми.

История развития пород «бойцовых» собак свидетельствует о том, что некоторые из них действительно в большей мере предрасположены к

агрессивному поведению. Однако следует помнить, что такое поведение поощрялось у таких питомцев лишь по отношению к другим собакам или животными. В отношении человека специальная жестокость и агрессия у собак никогда не культивировалась. Даже перед собачьими боями «бойцовые» породы спокойно стояли, пока незнакомые судьи их осматривали. Они проверяли шерсть на наличие металлических шипов или других незаконных предметов или покрытия ядами, чтобы поединок был честным [1].

Большинство потомков «бойцовых» собак относят к одной из двух основных групп: крупные молоссы (аргентинские, немецкие и бордосские доги, мастифы, фила бразильеру и бульдоги) и терьеры (бультерьер, американский стаффордширский терьер). Есть еще ряд других пород, которых называют «бойцовые» собаки. Нет жесткой классификации, и это определение может быть дано практически любой породе. Например, всем известная порода акита-ину также относится к этой группе. Согласно классификации, признанной в США, «китайской бойцовой собакой» назван шарпей. Между тем, множество людей к «бойцовым» породам этих собак не относят.

Такие породы, как кавказская овчарка, ротвейлер, доберман, южнорусская и среднеазиатская овчарки, русский черный терьер, специально выводились для охранно-сторожевой или караульной службы. В бою, как с себе подобными, так и при нападении на человека — эти животные являются по-настоящему грозными противниками. Учитывая их габариты и природную агрессивность, они гораздо больше подходят под неоднозначное определение «бойцовые» собаки. Однако многие люди их таковыми не считают [2].

Рассматривая историю возникновения разных пород, ставших в наше время олицетворением опасных «бойцовых» собак можно отметить некоторые особенности. В результате селекционного отбора эти животные получили: мощные развитые челюсти, пониженный порог болевой чувствительности, молниеносную реакцию, бесстрашие, гибкий ум, активный темперамент. Такие собаки, в результате тренировок, могут получить навыки ведения схватки с превосходящим по габаритам и силе противником. При этом они способны и

принимать самостоятельные решения, которые нужны при ведении боя с соперниками. «Бойцовые» собаки не могут в таких ситуациях получать указания от хозяев, они вынуждены принимать решения самостоятельно [1].

Предвзятое мнение и отрицательное отношение к данным породам собак является следствием личных встреч или получения различных сведений об отрицательных примерах их поведения. Очень часто такие факты случаются из-за того, что животных плохо воспитывали. Некоторые заводчики «бойцовых» пород чаще уделяют внимание физическим параметрам животного, так как они выращивают воина, а не компаньона. Такое отношение к воспитанию является огромной ошибкой, поскольку собака должна иметь навыки поведения в обществе людей. Недобросовестные хозяева, приобретая таких серьезных животных, не проявляют должной настойчивости в обучении своих собак. В последующем, такое животное становится неуправляемым и, скорее всего, не будет слушаться даже своего хозяина. Причины, вызывающие неадекватное поведение собак, могут быть разными.

Во-первых, неправильное воспитание. В процессе воспитания таких пород нельзя проявлять слабости, в противном случае, психическое состояние этого животного может быть нестабильным. Такая невоспитанная собака может вести себя неадекватно, порой ценой такого поведения может становиться здоровье или человеческая жизнь. Большинство трагических случаев вызвано недостаточным опытом в дрессировке таких пород или применением запрещенных упражнений, таких как, «натаскивание» на живых людей, что приводило в дальнейшем к непоправимым последствиям [2, 4].

Во-вторых, нервные расстройства собак. Есть ряд признаков, сигнализирующих об отклонениях в нервной системе животного. Некоторые отклонения в поведении собаки можно определить самостоятельно. При наблюдении можно заметить, что у нее часто подергиваются уши, животное суетливо или гоняется за своим хвостом. Иногда собаки могут косить взглядом, сопровождая проходящих мимо людей. Частый и продолжительный лай «бойцовых» пород не характерен для этих животных, ведь многие из них очень

молчаливы и спокойны. Все это может являться нарушениями в нервной системе [5].

В-третьих, накопление инстинкта и это довольно часто служит причиной нападения собаки. Данный процесс заключается в следующем. Когда у животного долгое время никак не проявляется охотничий инстинкт или накапливается агрессия, то это может дать о себе знать в определенный момент. Если собака долгое время накапливала в себе отрицательные эмоции, их выброс может произойти в любое время и на кого угодно, даже на собственного хозяина. Такой инстинкт у животного проявляется лишь в тех случаях, когда собакой продолжительное время никто не занимался, и ей мало уделялось времени и внимания. Опытные хозяева умеют периодически направлять агрессию собак в правильное русло, давая возможность животным избежать накопления [3].

Заключение. Любую собаку можно воспитать агрессивной. Даже маленькая дворняжка может стать потенциально опасной для окружающих при неправильном воспитании. Только должное внимание, воспитание, дрессировка и надлежащий уход могут сделать из грозного, мощного и сильного «бойцового» животного, надежного защитника дома и отличного компаньона для человека.

Список литературы:

1. Алексеев А. Конституция, экстерьер, интерьер и поведение собаки. – Москва: Аквариум-Принт, 2011. - 307 с.
2. Все о породах собак. Атлас-справочник. – Санкт-Петербург: СЗКЭО, 2012. - 120 с.
3. Гриценко В.В. Воспитание собаки-защитника. Москва: Аквариум-Принт, 2011. – 160 с.
4. Пушкарева, Е. А. Ошибки в воспитании собак компаньонов / Е. А. Пушкарева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения : Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17–19 марта 2021 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 408-411. – EDN KCZSWY.
5. Санин А., Чебыкина Л. Пойми Друга. Справочник по поведению собак. – Москва: ЛОКИД-Пресс, 2005. – 302 с.

Сведения об авторах:

Снегирева Полина Дмитриевна – направление «Биология», ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, город Тюмень, snegireva.pd@edu.gausz.ru

Прорвина Любовь Николаевна – старший преподаватель, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, ул. Республики, д. 7, lprorvina@yandex.ru

УДК 636.71

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОРОДЫ НЬЮФАУНДЛЕНД В РОССИИ

Снегирева П.Д.

Аннотация: Ньюфаундленды известны всему миру как самая добрая и семейная порода среди всех собак. Сегодня представителей этих собак можно встретить довольно редко – отдельные питомники находятся в Англии, Северной Америке и России. На сегодняшний день никому точно неизвестна полная родословная ньюфаундлендов – корни ее происхождения уходят в далекое Средневековье, когда зарождалась не одна сотня современных пород собак, поэтому основной целью исследования является изучение истории создания породы ньюфаундленд. Данная статья поможет разобраться не только в том, как в нашей стране появился ньюфаундленд, но и о перспективах этой породы в России.

Ключевые слова: ньюфаундленд, порода, собаководство, разведение, водолаз.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE NEWFOUNDLAND BREED IN RUSSIA

Snegireva P.D.

Abstract: Newfoundlands are known all over the world as the kindest and most family breed among all dogs. Today, representatives of these dogs can be found quite rarely – separate kennels are located in England, North America and Russia. To date, no one knows exactly the full pedigree of the Newfoundlands – the roots of its origin go back to the distant Middle Ages, when more than one hundred modern dog breeds were born, so the main purpose of the study is to study the history of the creation of the Newfoundland breed. This article will help to understand not only how Newfoundland appeared in our country, but also about the prospects of this breed in Russia.

Keywords: newfoundland, breed, dog breeding, breeding, diver.

Введение. Пожалуй, трудно найти другую породу собак, история разведения которой в нашей стране была бы настолько неординарной, как это было с ньюфаундлендами. До пятидесятих годов двадцатого века в России ньюфаундлендов были единицы и завозились в основном морями из-за зарубежных стран. В переводных и отечественных изданиях их называли водолазами.

Эта порода появилась в России в начале XX века. Первое упоминание о ньюфаундленде в нашей стране встречается в пятом номере журнала «Собаководство» за 1926 год (этот журнал издавался в Москве в течение 10 лет с 1926 года). В статье, которая называется – «О ньюфаундленде», её автор А.А. Зернов называет кличку принадлежащей ему собаки: Норма фон Хайнбахталь. Она, родившись в Германии 25 марта 1907 г., была занесена в племенную книгу NZB под номером 903. Нет никаких данных о том, была ли эта собака единственной представительницей своей породы в России и оставила ли она после себя потомство.

В течение следующих тридцати лет в большом количестве кинологических изданий порода ньюфаундленд почти не упоминается. А.П. Мазовер в своей книге по кинологии «Экстерьер о породы служебных собак», которая была издана в 1947 году, приводит версию А. Хайма о происхождении данной породы, говорит о ладзирах как о цветовой вариации ньюфаундленда и даёт описание экстерьера

её, основываясь на английских стандартах. Он отмечает, что в России эта порода всегда была редкой, в дореволюционное время их было всего несколько экземпляров на всю страну. В СССР ньюфаундлендов насчитывались лишь единицы. В единственном любительском заводе этой породы П.А. Петяева имелась привозная сука-производительница Альма. К сожалению ни о питомнике, ни о разводимых в нём собаках больше не говорится ни слова. Не сохранилось видимо и её потомство, так как к середине пятидесятих годов воинский питомник служебных собак «Красная звезда» не располагал ни одной чистопородной сукой этой породы и начал свой удивительный эксперимент по выведению новой породы «московский водолаз», повязав трофейного кобеля-ньюфаундленда с восточноевропейской овчаркой. Не будь этого эксперимента, может быть, по-другому сложилась бы история разведения отечественной популяции ньюфаундлендов.

В питомнике «Красная звезда» в послевоенные годы начали активную работу по созданию новых пород служебных собак. За основу брались некоторые западноевропейские породы, которые скрещивались друг с другом. Московский водолаз должен был стать ценной служебной породой [3].

Первое поколение, полученное от матери-овчарки и кобеля-ньюфаундленда, резко отличных друг от друга по типу конституции, экстерьерным признакам и поведению, унаследовало черты матери-овчарки. Собаки имели крепкий и сухой тип конституции, удлиненную, с острой мордой голову и прямую, гладко прилегающую шерсть. Второе поколение получилось ближе к ньюфаундлендам, имело грубый тип конституции, широкий и круглый череп, тупую морду с сырыми губами, длинную шерсть, характерную для ньюфаундлендов. Отдельные экземпляры были настолько близки к этой породе, что вполне могли быть признаны чистопородными [1].

Также в питомнике «Красная звезда» собаководы проводили скрещивания кавказкой овчарки и ньюфаундленда, как более близкий друг к другу пород внешне и физически. Получившиеся потомство уже с первого поколения очень приближались к ньюфаундлендам. Большинство же второго и третьего поколения

по своему экстерьеру и поведению очень сходны с чистопородными ньюфаундлендами.

В семидесятые годы в клубах служебного собаководства начали складываться крупные племенные центры, самостоятельно работавшие с новой для нашей страны породой, развивая в них не агрессивность, а доверие к людям. К началу 80-х годов в северном и центральном регионах появились отличные друг от друга типы. Их формирование происходило при участии новых племенных собак, завезенных из-за рубежа [5].

Интерес гражданского населения столицы к такой редкой в России породе «водолаз», разводившейся в армейском питомнике, вскоре привёл к тому, что щенки из «Красной звезды» начали проживать в квартирах жителей Москвы. В конце шестидесятых годов большая часть владельцев сосредоточилась в Московском городском клубе служебного собаководства.

В конце семидесятых начале девяностых годов в столице на регулярной основе проводились масштабные выставки, которые собирали по несколько сотен участников. Секция ньюфаундлендов МГОЛС была одной из самых крупных и активных.

Об увеличивающейся популярности ньюфаундлендов в России свидетельствуют частые появления их на экранах в советского кино. В таких фильмах как «Друг», «Прощание славянки».

Основной период становления российских ньюфаундлендов пришёлся на годы, когда возможности непосредственных контактов наших собаководов с их зарубежными коллегами были крайне ограничены. Отечественная популяция ньюфаундлендов разводилась только внутри страны на протяжении многих лет. О поездках на международные выставки советские любители этой породы могли лишь мечтать, следовательно, они не были знакомы с современными чемпионами Европы и вынуждены были вести своё разведение, не имея четких ориентиров и не зная, как развивается порода за пределами России [4].

Так, пришла пора собаководам по новому взглянуть на разведение этой прекрасной породы, наметить новые ориентиры и двигаться дальше. Это будет

трудно, но первые шаги уже сделаны теми, кому не безразлично будущее отечественного разведения. С 1994 года в Россию начали поступать собаки породы ньюфаундленд нового поколения из различных стран Западной Европы – Швеции, Финляндии, Дании, Бельгии, Германии, Италии. Сегодня не обойтись разовым смешиванием кровей зарубежных представителей породы, попавших в страну по воле случая, и собак нашего разведения. Насколько продуман новый импорт и как он сочетается с собаками, родившимися в России, можно увидеть на выставках по всей стране. А 26 января 1997 г. на конференции в Тюмени был основан Российский национальный клуб «Ньюфаундленд». 12 февраля 1997 г. он был зарегистрирован Российской кинологической федерацией и стал первой общественной организацией, объединившей любителей ньюфаундлендов в масштабе всей страны. И сейчас на рингах можно увидеть ньюфаундлендов по своим данным не уступающих лучшим представителям породы за рубежом. Это признают эксперты, неоднократно приезжавшие в Россию обслуживать выставки. Очевидно, что в России ньюфаундленд всегда будет занимать достойное место и иметь достаточное количество поклонников среди любителей собак.

Заключение. Но как бы не называлась эта порода Ньюфаундленд или Водолаз, этих собак стоило бы уважать просто за то, что они: «имеют, прелестный характер, который никогда не проявляется скукой, тупостью или злобой» (из американского стандарта породы). Они сочетают отвагу и рассудочность, сообразительность и ласку. Ньюфаундленд-это гордое и спокойное животное, которое хорошо знает, какой силой обладает. Прекрасно ориентируясь в обстоятельствах, различает, когда должен проявить дружелюбность, а когда и серьёзность. Собака в высшей степени интеллигентная, умная, с исключительной памятью. Уникальное сочетание этих качеств, а также сила и мягкая кошачья пластика, устрашающий вид и добродушный нрав, принесло породе всемирное признание [2].

Список литературы:

1. Алексеев, А. Конституция, экстерьер, интерьер и поведение собаки / А. Алексеев. – Москва: Аквариум-Принт, 2011. – 307 с.
2. Бендьюр Джоан К. Ньюфаундленд. – Москва: Центрополиграф, 2003. – 320 с.
3. Гриценко В.В. Воспитание собаки-защитника. – Москва: Аквариум-Принт, 2011. – 160с.
4. Потехина Н.Ю. Ньюфаундленд. - Москва: Аквариум-Принт, 2006. – 304 с.
5. Филимонова, С. С. Определение связи типа высшей нервной деятельности и Конституции собак / С. С. Филимонова, Л. Н. Прорвина // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения : Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 19–20 марта 2020 года. – Тюмень, 2020. – С. 207-210. – EDN QAKAEC.

Сведения об авторах:

Снегирева Полина Дмитриевна – направление «Биология», ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, город Тюмень, pushkareva.ea@edu.gausz.ru

УДК 636.74:088

**МЕТОДЫ ДРЕСИРОВКИ ЩЕНКОВ В ПЛЕМЕННОМ ПИТОМНИКЕ
СЛУЖЕБНОГО СОБАКОВОДСТВА**

Волкова Е.В., Цепяева А.А.

Аннотация: в связи с необходимостью эффективного использования служебных собак в органах внутренних дел Российской Федерации, совершенствования их рабочих и экстерьерных качеств, а также увеличения поголовья служебных собак, в племенных питомниках служебного собаководства

организованы мероприятия по выращиванию и воспитательной дрессировке щенков для передачи подросшего молодняка в кинологические подразделения.

Основная задача племенной работы – получение физически крепкого молодняка собак со здоровой нервной системой и сильным типом высшей нервной деятельности, пригодного для служебного использования. Развитию у щенков, требуемых для служебной деятельности качеств должны способствовать правильные условия содержания и направленное выращивание.

Ключевые слова: племенной питомник служебного собаководства, щенки, выращивание, развитие.

METHODS OF TRAINING PUPPIES IN A BREEDING KENNEL SERVICE DOG BREEDING

Volkova E.V., Tsepaeva A.A.

Abstract: In connection with the need for effective use of service dogs in the internal affairs bodies of the Russian Federation, improvement of their working and exterior qualities, as well as an increase in the number of service dogs, breeding kennels of service dog breeding have organized measures for the cultivation and educational training of puppies for the transfer of undergrown young animals to canine units. The main task of breeding work is to obtain physically strong young dogs with a healthy nervous system and a strong type of higher nervous activity, suitable for medical use. The development of the qualities required for official activity in puppies should be promoted by proper conditions of maintenance and directed cultivation.

Keywords: breeding kennel of service dog breeding, puppies, breeding, development.

Введение. Направленное выращивание щенков – это целеустремленная система воздействия различных факторов на индивидуальное развитие

животного, применяемая в определенные периоды жизни с целью формирования у него желательных признаков и свойств, заложенных в генотипе. Согласно научным данным только около 35% свойств организма, контролируется наследственностью, остальные 65% формируются именно под влиянием условий внешней среды (тренировка, выращивание, питание).

На племенном питомнике служебного собаководства ГУФСИН России по Свердловской области применяется программа направленного выращивания и воспитания щенков служебных пород.

Программа включает в себя три этапа подготовки: метод ранней нейростимуляции, социализацию щенков и их начальное воспитание.

При выращивании и воспитании учитывают условия и задачи, которые предстоит выполнять в будущем служебным собакам.

Методика ранней нейростимуляции щенков предназначена для улучшения рабочих качеств собак. Применяется в период развития животных с третьего по шестнадцатый день жизни.

Эти упражнения помогут произвести стимуляцию нервной системы питомцев. Следует соблюдать осторожность: не повторять данные упражнения больше, чем один раз в день и не превышать рекомендованное время в каждом упражнении. Кинолог начинал работу с одного щенка и стимулировал его с помощью каждого из упражнений (перечислены ниже в порядке предпочтения), закончив с одним, он начинал заниматься следующим щенком.

Ежедневное занятие с каждым щенком включает в себя следующие упражнения:

1. Тактильную стимуляцию (рисунок 1).

Держа щенка в одной руке, кинолог мягко щекотал щенка между пальцами лапы (каждый раз разная лапа), используя ватную палочку. Необходимо было видеть, что щенок чувствовал щекотание. Время стимуляции 3-5 секунд.

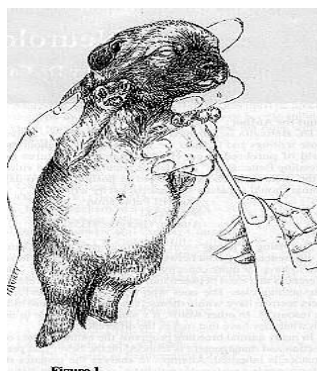


Рисунок 1 – Тактильная стимуляция

2. Вестибулярную стимуляцию (рисунок 2).

Она адресована вестибулярной системе, которая обеспечивает восприятие и анализ пространственной информации. Используя обе руки, щенку придавали вертикальное положение, при этом голова была направлена вверх. Время стимуляции 3-5 секунд.

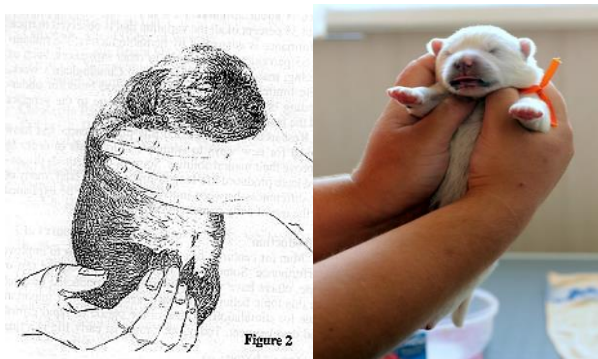


Рисунок 2 – Вестибулярная стимуляция

3. Голова, удерживаемая вертикально вниз (рисунок 3).

Крепко поддерживая щенка обеими руками, переворачивали его головой вниз. Время стимуляции 3-5 секунд.

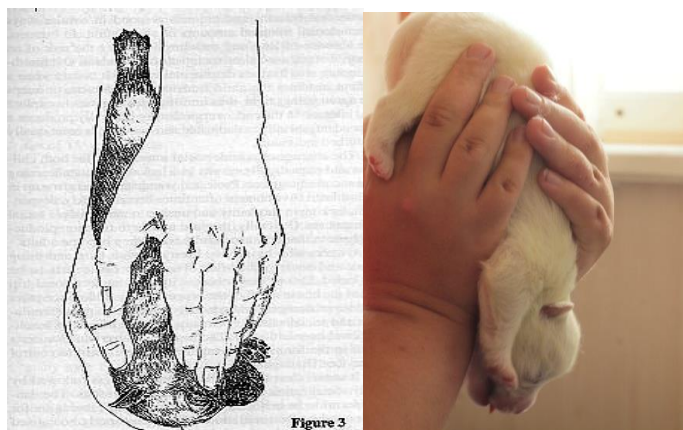


Рисунок 3 – Вестибулярная стимуляция

4. Положение на спине (рисунок 4).

Располагали щенка так, чтобы его спинка покоилась в уголке обеих рук. Пока щенок находился в этом положении, не стесняли его движений. Время стимуляции 3-5 секунд.

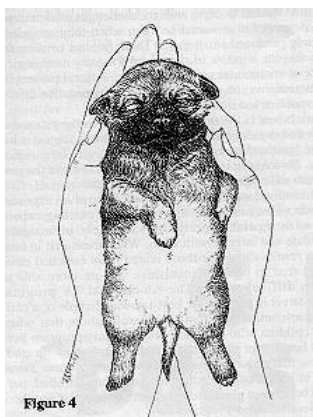


Рисунок 4 – Положение на спине

5. Соматическая стимуляция (рисунок 5).

Использовали влажное полотенце, предварительно поместив его в холодильник на 5 минут. На влажное полотенце клали щенка животом вниз, не сдерживая его движений. Время стимуляции 3–5 секунд.

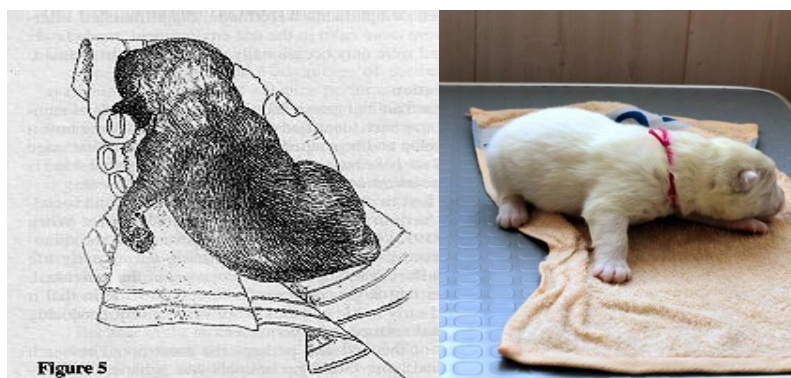


Рисунок 5 – Соматическая стимуляция

В проводимых тестах стимулированные щенки проявляли активность и любознательность в большей мере, чем не стимулированные. Стимулированные

щенки в незнакомой обстановке были более спокойны и быстрее адаптировались к окружающей обстановке.

Социализация щенка - фундамент правильного поведения взрослой собаки в будущем. Исследования социализации подтверждают, что критический период для собак - между четвертой и шестнадцатой неделями жизни.

Активное развития щенка в критические периоды жизни самым благоприятным образом способствует развитию щенка, повышает скорость его адаптации и стрессоустойчивость в более зрелом возрасте.

На питомнике к тому времени, когда щенку исполнится семь недель, он должен:

1. Побывать на семи различных поверхностях (например, ковёр, винил, трава, гравий, деревянная стружка, дерево, грязь, бетон и т.д.) (рисунок 6);



Рисунок 6 – Присутствие щенков на различных поверхностях

2. Поиграть с семью различными типами объектов (например, мягкие игрушки, писклявые игрушки, мячи маленькие и большие, металлические и деревянные предметы, бумажные и картонные предметы и т.д.) (рисунок 7);

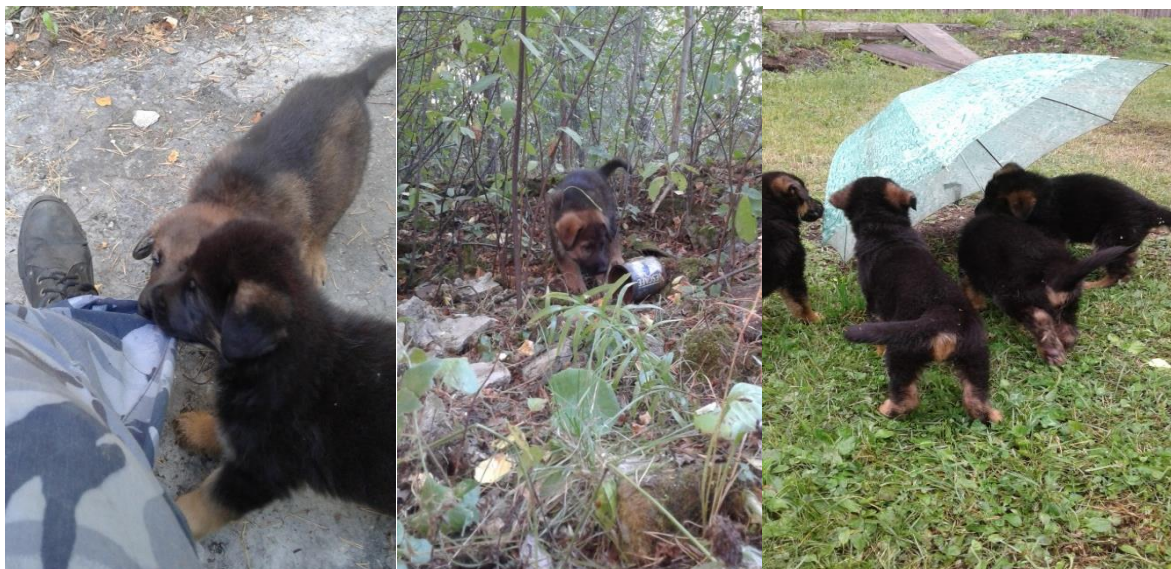


Рисунок 7 – Игры щенков с различными предметами

3. Побывать в семи различных помещениях (например, подвал, кухня, ванная, автомобиль, подвал, гараж, конура и т.д.) (рисунок 8);



Рисунок 8 – Пребывание щенков в различных помещениях

4. Пройти семь препятствий (например, подняться на лестницу, спуститься по лестнице, преодолеть препятствия, пройти через тоннель, взобраться на коробку, спуститься с коробки, пройти в дверной проём и т.д.) (рисунок 9);

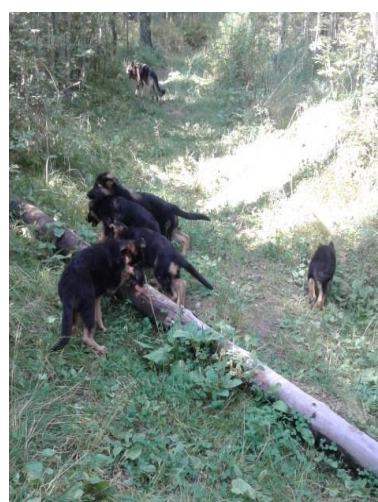
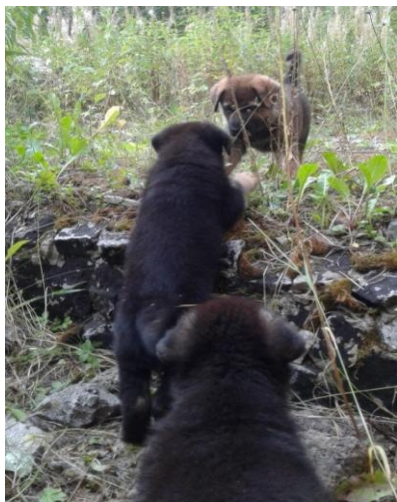


Рисунок 9 – Преодоление различных препятствий

5. Поесть из семи различных контейнеров (например, пластмасса, фарфор, металл, картон, бумага и др.) (рисунок 10);



Рисунок 10 – Щенки едят из металлических, стеклянных мисок

6. Поесть в семи различных местах (например, двор, кухня, подвал, ванная, дрессировочная площадка, корзина, прачечная и т.д.) (рисунок 11);



Рисунок 11 – Кормление щенков в различных местах

7. Повстречаться и поиграть с семьей новыми людьми, включая детей и людей в гражданской и военной одежде.

Начиная с двух месяцев со щенками проводилась воспитательная дрессировка, которая включала в себя: установление контакта дрессировщика с щенком; свободное выгуливание щенков на свежем воздухе, игры с сверстниками и с дрессировщиком; приучение к ошейнику, поводку; приучение переходить в свободное состояние по команде «Гуляй», игровым методом дрессировки, приучение подходить к дрессировщику по команде «Ко мне», пищевым или игровым методами дрессировки;

Кинолог прогуливал щенков короткими дистанциями по территории питомника с обязательным заходом в различные по своему назначению и строению помещения. Прогулки начинали с десяти минут и постепенно увеличивали время пребывания на улице целью развития физической выносливости

Для дальнейшего быстрого развития щенкам создавали условия проживания в «обогащенной среде». На данной стадии развития молодняк знакомится с разнообразными эмоционально положительно окрашенными событиями. Собаки, выращенные в обогащенной среде, становятся более любознательными и способными справляться с трудными задачами.

Можно сделать вывод, что работоспособность большинства собак может быть улучшена, при применении вышеописанных методов. Каждая из стадий вносит вклад совокупным способом и поддерживает последующую стадию развития.

Отдельными положительными моментами следует считать использование на площадках различных видов грунта для укрепления опорно-двигательного аппарата щенков и формирования правильного постава конечностей.

Также одним из нововведений является использование резинового покрытия на полосе преодоления препятствий, что положительно сказывается на общем физическом развитии, так как снижает риск проскальзывания и травмирования.

Отсутствие неприятных ощущений, возникающих при неправильном приземлении, способствует выработке у щенков положительного рефлекса на занятия.

Щенкам нравится, если в центре площадки что-то поставлено, и они могут бегать кругом и играть в прятки. Щенки, как и дети не должны скучать и им, безусловно, требуется несколько разных предметов для игры. Нет необходимости покупать дорогие игрушки. Например, отличной игрушкой будет пластиковая крепкая коробочка с несколькими камешками внутри. Эта «погремушка» должна быть надежно закрыта, чтобы камешки не выпали, так как щенки могут проглотить их. Большая сырая берцовая кость, абсолютно целая, без сколов и острых углов, доставит малышам колоссальное удовольствие. Для щенков мелких пород старое (но крепкое) полотенце с завязанными на четырех углах узлами доставит бесконечную радость при игре в перетягивание, причем в игре могут участвовать несколько щенков. Огромное удовольствие доставят также мячики из плотной резины, которую нельзя разжевать, достаточно большие, чтобы не быть проглоченными.

Но щенки должны освоить не только «собачьи» игры. Время от времени, например, используя прогулку вне выгула, научить их приносить упавший мячик, например, и обязательно показать какие игры не нравятся людям – кусание ног и рук, например. Всему этому щенки должны научиться еще до четырехмесячного возраста.

Упражнения и отдых. Все щенки нуждаются в упражнениях, но пока они не достигнут, по крайней мере, четырехмесячного возраста, их нельзя слишком перегружать. Молодые щенки быстро устают и ложатся. Упражнения обязательно должны сменяться периодами отдыха.

Заключение. Молодым щенкам нельзя разрешать прыгать с высоты. Так как они могут повредить связки суставов передних ног.

Список литературы:

1. Гриценко, В.В. Техника дрессировки собак, навыки послушания Учебное пособие / В.В. Гриценко, СПб: Лань, 2019.- 288с.
2. Зубко, В.Н. Служебное собаководство — сборник издательства/ В.Н. Зубко, М.: ДОСААФ: 1975. – 286 с.
3. Ерофеева, О.Н. Подготовка к поиску наркотиков: «Учебно-методическое пособие для инструкторов-кинологов»: учебное пособие / О.Н.Ерофеева. - Санкт-Петербург: РТА, филиал им.Бобкова, 2-е изд., 2017. – 41с.
4. Шкляревский, С.В. Учебник специалиста-кинолога органов внутренних дел [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В.Шкляревский. – Екатеринбург: Издательские решения, 2018. – 870 с. – URL: <https://www.litres.ru/sergey-evgenevich-shk/uchebnik-specialista-kinologa-organov-vnutrennih-del/chitat-onlayn/>

Сведения об авторах:

Волкова Елена Владимировна – преподаватель, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, город Екатеринбург ул. Карла Либкнехта, 42, 620014, Volkovaelenavlad@yandex.ru

Цепаева Анастасия Андреевна – обучающаяся, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, город Екатеринбург ул. Карла Либкнехта, 42, 620014, tzepeva.nastia@yandex.ru

УДК 636.7.043:612.8

ВЛИЯНИЕ ТИПА ВНД НА РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Томашек Н.Р., Приходько А.Н., Ким Н.А., Янкина О.Л.

Аннотация: По данным литературных источников были рассмотрены типы высшей нервной деятельности служебных собак, выявлены их особенности и желательные методы дрессировки для формирования необходимых рабочих качеств. Был сделан вывод, что у собак, обладающих сильным подвижным уравновешенным типом легче всего формировать нужные рабочие качества, а подходящий метод дрессировки – контрастный. От собак с возбудимым или

инертным типом высшей нервной деятельности также возможно добиться нужных рабочих качеств, однако усилий для этого будет затрачено гораздо больше. Не желательно использовать в служебном собаководстве собак со слабым типом.

Ключевые слова: служебные собаки, темперамент, дрессировка, высшая нервная деятельность.

THE INFLUENCE OF THE TYPE OF GNI ON THE WORKING QUALITIES OF SERVICE DOGS

Tomashek N.R., Prikhodko A.N., Kim N. A., Yankina O.L.

Abstract: The types of higher nervous activity of working dogs have been considered, their features and desirable methods of training for formation of necessary working qualities have been revealed according to the data of literature sources. It was concluded that it is easiest to form the necessary working qualities in dogs with strong, mobile and balanced type, and the appropriate method of training is contrast. It is also possible to train dogs with excitable or inert types of higher nervous activity to produce the desired work habits, but much more effort should be expended. It is not desirable to use dogs with a weak type in service breeding.

Keywords: service dogs, temperament, training, higher nervous activity.

Введение. Служебные качества — это способность собак к дрессировке, выработке навыков общего курса дрессировки (ОКД) и специального курса (СКД) — защитно-караульной службы (ЗКС), розыскной службы (РС) и других специальных служб, а также к выполнению этих служб в различных климатогеографических условиях страны. В понятие «служебные качества» входит также надрессированность собак, то есть четкость и безотказность выработанных у них навыков ОКД и СКД, приспособленность собак к жизни и

работе в различных, в том числе и неблагоприятных условиях внешней среды (холод, жара, длительная и напряженная работа и др.) [3].

Рабочие качества собак зависят от различных факторов:

- наследственные — играющие огромную роль и имеющие ведущее значение в формировании тканей, органов и систем, черт поведения, нервной системы (тип высшей нервной деятельности), органов чувств (обоняние, слуха, зрения и др.), а также анатомического строения.

- внешние условия играют огромную роль в выработке рабочих качеств, к этим факторам относят: факторы кормления, содержания, метеорологические, климатические, стрессовые, временные, наличие «посторонних» раздражителей и др.

- общее состояние организма собаки, ее физическое развитие и режим работы играет огромную роль в проявлении рабочих качеств.

Оценивая собаку по рабочим качествам, важно определить тип внешнего поведения животного (ориентировочно тип ВНД), преобладающую реакцию поведения и состояние органов обоняния, слуха, зрения, степень надрессированности и податливости к обучению (дрессировке), активность в работе, физическую выносливость, способность к быстрому бегу, степень выраженности охотничьего инстинкта [6].

Собака — животное социальное, в их поведении присутствуют сложные ритуалы и проявления эмоций. Селекционеры—кинологи значительно скорректировали индивидуальный характер и особенности поведения собак. Эти изменения направлены на облегчение процесса дрессировки и выработки условных рефлексов, а еще способствуют установлению оптимальных взаимоотношений между кинологом и собакой. Но если недостаточно тщательно проводить отбор собак по типу поведения и высшей нервной деятельности, то эффективность их служебного использования может резко снижаться.

И. П. Павлов установил, что в основе поведения собаки, в том числе ее служебных (рабочих) качеств, лежит тип ее высшей нервной деятельности (ВНД),

зависящий от силы, подвижности и уравновешенности нервных процессов (возбуждения и торможения). Он разделил собак по ВНД на четыре типа.

Целью данной работы было выяснить, какие существуют типы высшей нервной деятельности у служебных собак и определить наиболее подходящие методы дрессировки в зависимости от того или иного типа ВНД.

В задачи входило на основе анализа данных литературных источников рассмотреть существующие типы ВНД, описать их особенности, а также определить, какой тип дрессировки наиболее пригоден.

Результаты исследований и их обсуждение. Нервная система управляет работой внутренних органов и обуславливает связь организма с внешней средой как совокупностью внешних раздражителей. Правильная реакция в ответ на раздражители обеспечивает взаимодействие организма и окружающей среды.

Для того, чтобы правильно строить взаимоотношения с собакой и успешно заниматься дрессировкой, необходимо понимать психофизиологические особенности, т.е. специфику высшей нервной деятельности (ВНД).

И.П. Павлов создал классификацию типов ВНД на основе трех признаков – силы нервных процессов, их подвижности, а также их уравновешенности. Наиболее желательным для служебных собак является наличие у них сильного подвижного уравновешенного типа ВНД (сангвиник). Этот тип ВНД наиболее характерен для немецкой овчарки и ряда других служебных пород [4].

Довольно распространенным типом является и сильный уравновешенный инертный тип (флегматик). Эти собаки при дрессировке требуют больше усилий от хозяина. Но с этим приходится мириться, т.к. зачастую у них обнаруживаются генетически детерминированные уникальные рабочие качества (московская сторожевая, кавказская овчарка).

Менее пригодны – собаки возбудимого типа (холерики). А слабый тип (меланхолик) для рабочих собак совершенно непригоден, но бывает такое, что особенности, присущие данному типу ВНД, могут проявиться у собак сангвиников и флегматиков. Что, как-раз-таки, влияет на рабочие качества [2].

Тип ВНД складывается довольно рано, так как в значительной степени является наследственным признаком. Уже при выборе щенка следует обратить внимание на его поведение, социальное положение в помете, реакции на посторонних. Это позволяет с большей вероятностью правильно предсказать тип ВНД [7].

Существуют специальные тесты по определению будущего характера поведения собаки. Для оценки щенков наиболее подходит предложенная в 1975 г. система тестов американского зоопсихолога Уильяма Кемпбелла для определения особенностей характера и поведения щенка, а также степени социализации щенка и отношений доминирования/подчинения.

Для тестирования самый подходящий возраст — от 6 до 8 недель (не позднее). Эта система отрабатывалась в течение 8 лет на более чем десяти тысячах собак. Тестирование должен проводить незнакомый человек в незнакомом щенку месте, где ничего не отвлекало бы внимание щенка. При этом щенка нельзя подбадривать или ласкать, с ним нельзя разговаривать. Тестирование проводится отдельно с каждым щенком и только один раз [1].

Чтобы оценить взрослых собак, за ними наблюдают во время выполнения дрессировочных и служебных заданий. Реакция собак на громкие посторонние звуки, такие как шум двигателя, крик, гул в местах большого скопления людей, может выявить собак, испытывающих робость в работе, отвлекающихся на посторонние звуки. Однако если собаки быстро возвращаются к работе, то это говорит об их уравновешенном типе высшей нервной деятельности [5].

В зависимости от типа высшей нервной деятельности (ВНД) целесообразно использовать определенные методы дрессировки.

Собаки подвижного (сангвиничного) типа ВНД хорошо поддаются дрессировке к различным видам службы. Условные рефлексy, положительные и отрицательные у них образуются легко и быстро, навыки отличаются стойкостью и динамичностью. При дрессировке соблюдается общая методика выработки навыков.

Основной метод дрессировки - контрастный. Различные рабочие нагрузки по времени и трудности меньше утомляют собаку. Поэтому для собак этого типа подходит комплексирование разнообразных приемов на одном занятии. Да, собаки этого типа легко поддаются дрессировке.

Для них необходимо подбирать дрессировщиков, чей тип ВНД способен повлиять на процессы возбуждения в поведении собак уравновешенного подвижного типа.

Процесс возбуждения у собак возбудимого (холерического) типа преобладает над торможением. Дрессировщику необходимо помнить, что собаки этого типа очень активны и меньше устают в работе, у них почти не бывает срывов и неврозов на сильные раздражители. Для дрессировки собак возбудимого типа за ними следует закреплять спокойных и уравновешенных дрессировщиков.

Особенно трудно у собак возбудимого типа отрабатывать навыки, основанные на использовании дифференцировочного торможения, например поиск источника запаха наркотического средства в условиях большого числа отвлекающих запаховых раздражителей и т.д. Практический опыт показывает, что собаки возбудимого типа легко срывают дифференцировку, в результате чего могут совершать ошибочное действие. Для отработки дифференцировки у собак этого типа следует также строго придерживаться соблюдения последовательности в усложнении отрабатываемого приема [8].

Как и при дрессировке собак подвижного (сангвинического) типа необходимо подбирать дрессировщиков, чей тип ВНД способен повлиять на процессы возбуждения в поведении.

Собаки инертного (флегматического) типа ВНД медленно и вяло реагируют на раздражители, тяжело переносят быструю смену процессов возбуждения и торможения, изменение и переделывание навыков. Наблюдается отставание в дрессировке, и к этим собакам начинают ошибочно применять более сильные раздражители, что приводит к развитию пассивно-оборонительной реакции и даже трусости. Собак данного типа необходимо дрессировать следующим образом. Закреплять за энергичными и подвижными людьми, которые спокойно

относятся к медлительности собаки и постепенно развивают у нее активность основных реакций. Для этих собак затруднителен быстрый переход от одного действия к другому, поэтому собаки этого типа не всегда сразу выполняют команды дрессировщика и нередко требуют повторения команд. В связи с чем, особенно в первоначальный период дрессировки, команды для этих собак следует подавать с таким расчетом, чтобы между различными командами и выполняемыми действиями был достаточный промежуток времени (интервал).

Собаки слабого (меланхоличного) типа имеют слабые, неуравновешенные, малоподвижные нервные процессы и медленно приспосабливаются к новым условиям жизни: новым дрессировщикам, изменениям в обстановке. При неправильном воздействии раздражителями у них часто формируется пассивно-оборонительная реакция поведения, переходящая в боязливость и трусость. Слабость нервных процессов делает их очень чувствительными к различным раздражителям, а малейшее повышение силы воздействия вызывает торможение рефлекторной деятельности.

Дрессировка собак слабого типа возможна при условии осторожности, настойчивости и отличного знания дрессировщиком их поведения. Упражнения необходимо чередовать с частыми выгуливаниями, предоставлением отдыха в случае появления пассивности. Основной метод дрессировки - вкусопоощрительный. При кропотливой дрессировке можно добиваться от таких собак высоких показателей в работе, но не безотказности. Таких собак для служебного использования лучше не брать.

Заключение. Подводя итог, можно сказать, что для получения служебной собаки с желательными рабочими качествами важно правильно определить тип высшей нервной деятельности у них, идеально в максимально раннем возрасте, и подбирать под данный тип соответствующий вид дрессировки, с целью дальнейшего использования собаки.

Список литературы:

1. Абакумов, С.Л. Общий курс дрессировки [Текст]: учебно-методическое пособие – Челябинск, 2014. – 40 с.

2. Воспитание и дрессировка собаки. Полный курс дрессировки собак / авт.-сост. В.В. Адамчик. – Минск: Харвест, 2010. – 320 с.
3. Кинология: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. Крушинский, Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. Эволюционный и физиолого-генетический аспекты поведения. М.: МГУ, 1983. - 270 с.
5. Основы служебного собаководства / М. А. Герд, Н. М. Иньков, А. П. Мазовер [и др.]. - М.: Сельхозгиз, 1958.
6. Руководство по физиологии. Физиология сенсорных систем. Л.: Наука, 1972. - 580 с.
7. Русский охотничий спаниель: все о породе вашей собаки: сайт. – URL: <https://spaniel96.ru/poleznaja-informacija/test-kembella>. (дата обращения 10.04.2022 г.)
8. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство [Текст]: учебное пособие/ Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов. - СПб.: Лань, 2016. – 448 с.

Сведения об авторах:

Томашек Никита Романович, 36.03.02 Зоотехния, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: mr.tomashek@mail.ru

Приходько Анна Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: annaprikhodko2805@gmail.com

Ким Наталья Афанасьевна, к.с.-х.наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru

Янкина Ольга Леонидовна, к.с.-х.наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru

УДК 636.088:636.7

КИНОЛОГИЧЕСКИЙ ФРИСТАЙЛ

Труфакина А.Э., Баскакова А.К., Ульянов А.Г.

Аннотация: Кинологический фристайл (танцы с собакой) относится к виду кинологического спорта, который представляет собой сочетание упражнений на послушание, трюки и различные движения, совершаемые собакой и человеком под музыку. Допускаются к участию в состязаниях собаки независимо от их породы, наличия родословной и размера, достигшие возраста 12 месяцев, если нет отдельных классов для щенков. Самые предпочтительные породы это: бордер-колли, золотистые ретриверы, шелти, малинуа. Важно заниматься с собакой так чтобы и вам и собаке это было в удовольствие, главное всегда заниматься с собакой с лакомством. Фристайл – это командный вид спорта, где команда - это собака и её хозяин, во фристайле вы должны быть одним целым, прислушиваться и доверять друг другу.

Ключевые слова: Кинологический фристайл, собаки.

CANINE FREESTYLE

Trufakina A.E., Baskakova A.K., Ulyanov A.G.

Abstract: Canine freestyle (dancing with a dog) refers to a type of canine sport, which is a combination of obedience exercises, tricks and various movements performed by a dog and a person to music. Dogs who have reached the age of 12 months are allowed to participate in competitions, regardless of their breed, pedigree and size, if there are no separate classes for puppies. The most preferred breeds are: border collies, golden retrievers, shelties, malinois. It is important to train with a dog so that both you and the dog enjoy it, the main thing is always to train with a dog with a treat. Freestyle is a team sport where the team is a dog and its owner, in freestyle you have to be one, listen and trust each other.

Keywords: Canine freestyle, dogs.

Введение. Кинологический фристайл (танцы с собакой) относится к виду кинологического спорта, который представляет собой сочетание упражнений на послушание, трюки и различные движения, совершаемые собакой и человеком под музыку. Сейчас по всему миру проводятся соревнования по танцам с собаками. Этот вид спорта активно набирает популярность в последние годы. Выступление с танцем дают возможность наглядно демонстрировать собаке свои способности и навыки, показывать взаимодействие животного с проводником. Проводник в свою очередь должен быть артистичным, демонстрировать хореографические навыки и гармоничную работу с собакой.

Танцы с собакой включают в себя следующие дисциплины, такие как фристайл и движение рядом, выполняемые непосредственно под музыку.

Допускаются к участию в состязаниях собаки независимо от их породы, наличия родословной и размера, достигшие возраста 12 месяцев, если нет отдельных классов для щенков.

Рассматривая статус состязания по танцам с собакой можно выделить три официальных класса сложности: «Дебют», «Прогресс», «Мастер». Правила состязаний имеют возможность включать в программу мероприятия дополнительные неофициальные классы, такие как "Открытый", "Дети", "Развлекательный".

При проведении открытого (стартового) класса, а также во всех неофициальных классах (за исключением класса ветеранов) допускаются к участию собаки, которые имеют запись в рабочей книжке по одной из дисциплин: ОКД, ВН/VT, Обидиенс или тестирование поведения РКФ. Если такой записи нет, собака должна быть проверена на социальную безопасность непосредственно в день состязаний до своего первого выступления. Запись об этом заносится в рабочую книжку собаки.

Проверка поведения собаки проводится при музыкальном сопровождении и включает в себя подзыв (с выдержки или собаку держит на поводке помощник) и

проход через группу людей по команде рядом (допускается прохождение на поводке).

На состязаниях проводник должен быть одет в такой костюм, который будет соответствовать исполняемому танцу.

В течение всего периода состязаний, из соображения безопасности собака, за исключением самого выступления и разминки, должна содержаться на поводке. Не допускается надевать на собаку костюм, который скрывает корпус собаки. Разрешается использование на теле декорированного ошейника или небольших повязок. Противоблошинные ошейники и другие атрибуты до начала состязаний должны быть сняты.

Реквизит собаки может применяться, если он соответствует выбранной музыке и обыгрывается в самом выступлении на ринге. Проводник еще до начала состязаний должен позаботиться за размещение реквизита на ринге. Не разрешается использовать в качестве реквизита строгие, электрошоковые и электронные ошейники, намордники, кликеры и другого подобные снаряжения. За их использование собака будет снята с соревнований.

Отстегнутый поводок или игрушка могут быть использованы в качестве реквизита, если при этом они не применяются для управления или поощрения собаки. В качестве реквизита может использоваться, например, тазик, украшенный под тему танца, на котором собака будет выполнять различные элементы. Также это может быть шарф, платок, цветок и многое другое. Реквизит должен быть безопасен для собаки, и если судья посчитает, что он мешает или может её травмировать, то за это будут сниматься баллы.

Большой плюс фристайла в том, что в этом виде спорта достичь успеха может любая собака, да, конечно, существуют предпочтительные породы, но на призовых местах именно во фристайле можно увидеть огромное разнообразие. Самые предпочтительные породы это: бордер-колли, золотистые ретриверы, шелти, малинуа.

Не нужно покупать собаку специально для фристайла, можно использовать любую, которая вам нравится и с ней вам будет комфортно жить в первую

очередь. Начать занятия можно и с теми собаками, которые большую часть своей жизни ничем не занимались, главное – это желание и тренировки. Если у вас мало знаний, самый лучший способ успешно подготовиться к выходу на соревнования. Можно обратиться к специальному тренеру, во многих городах есть такие, которые занимаются именно этим направлением. Начинать обучение собаки нужно с азов, без элементарного послушания никакого фристайла у вас не получится. Важно заниматься так, чтобы вам и собаке это было в удовольствие, главное всегда заниматься с ней с лакомством. Ведь для собаки это тоже работа и она должна получать за неё зарплату. Чем интереснее будет собаке, тем успешнее вы будете продвигаться в этом деле. Дальше можно начать учить различные трюки, начинать лучше с простых, таких как «Змейка», «Крутись» и многое другое, важно чтобы они не травмировали вашу собаку. Нужно подобрать тему и музыку для будущего танца, придумать костюм. Под музыку придумывать различные связки и переходы от одного трюка к другому, при этом руководствуясь основными правилами, представленными выше. Ежедневно тренируя связки и программу, которые вы составили, постепенно вы сможете подготовиться и к соревнованиям.

Из своего опыта можем сказать, что во фристайле, как и в любых видах спорта, много своих нюансов, вариантов обучения различных элементов. Нужно следить за состоянием собаки и конечно за своим не меньше. Нельзя заниматься с собакой в плохом настроении, ведь это может повлиять на весь ваш успех до этого и на ваши взаимоотношения с собакой. Фристайл – это командный вид спорта, где команда - это собака и её хозяин, во фристайле вы должны быть одним целым, прислушиваться и доверять друг другу.

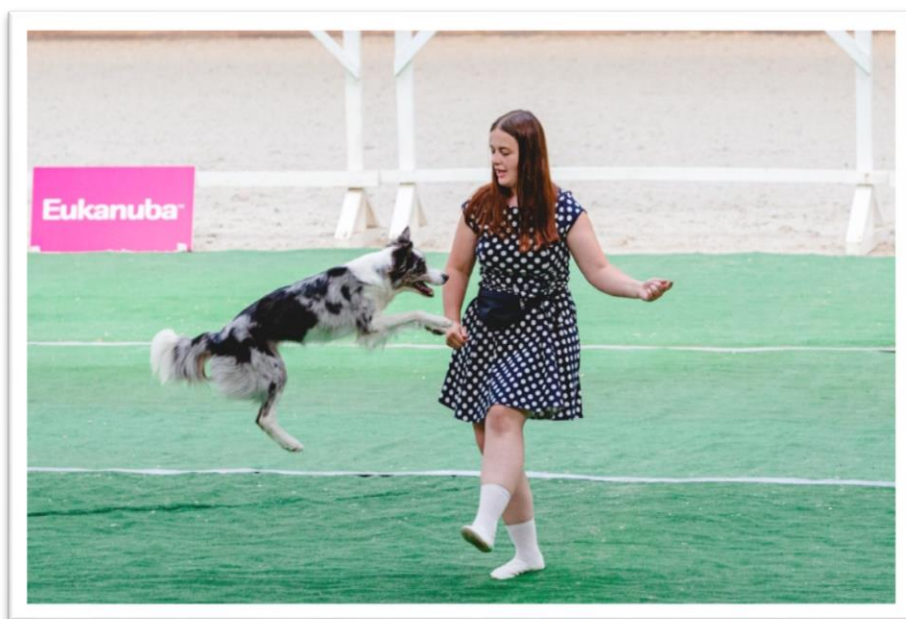


Рисунок 1 – Кинологический фристайл

Сведения об авторах:

Труфакина Анастасия Эдуардовна - обучающаяся 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавр) ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». 394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Эл. почта: baskakova-999@mail.ru

Баскакова Алёна Константиновна - обучающаяся 36.03.02 «Зоотехния» (бакалавр) ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». 394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.

Ульянов Андрей Григорьевич - доцент, к. с. х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». 394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Эл. почта: agu16@mail.ru

УДК 636.046.5:022

ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СОБАК

Фомичева Н. А.

Аннотация: В последнее время тема коррекции в обучении собак приобрела негативную окраску. Повсеместно пропагандируется использование

бескоррекционных методик обучения. Наша задача состояла в анализе таких методик и сравнении их с методиками, которые допускают применение коррекции. Исследования носят аналитический характер и основываются на изучении литературных источников по теме формирования поведения, а также на проведенном тестовом опросе среди практикующих кинологов и собственном практическом опыте подготовки служебных собак. После проведенного исследования можно сделать вывод, что бескоррекционных методик обучения не существует. Коррекция может быть скрытой и при такой ситуации ее влияние сложно прогнозируемо и плохо контролируемо.

Ключевые слова: коррекция поведения, бесконфликтная дрессировка, бескоррекционная дрессировка

TRAINING DOGS WITH CORRECTIONS

Fomicheva N. A.

Abstract: Recently, the topic of correction in dog training has acquired a negative connotation. The use of non-correctional teaching methods is widely promoted. Our task was to analyze such methods and compare them with methods that allow the use of correction. The research is analytical in nature and is based on a study of literature on the topic of behavior formation, as well as on a test survey conducted among practicing dog handlers and their own practical experience in training service dogs. After the study, it can be concluded that there are no corrective teaching methods. Correction can be hidden and in such a situation its impact is difficult to predict and poorly controlled.

Key words: behavior correction, conflict-free training, non-correctional training

Введение. Согласно У. Торпу, обучение – это появление адаптивных изменений индивидуального поведения в результате приобретения опыта. То есть в процессе жизни любой организм адаптируется к условиям среды за счет

проявления как врожденных, так и приобретенных компонентов [10]. Решающую роль в успехе адаптационных процессов играет обучение (или научение).

В современной кинологии успешно сосуществует и применяется множество разных методик обучения. Так или иначе все они основаны на работах И. П. Павлова по классическому обуславливанию и Б. Ф. Скиннера по оперантному обуславливанию.

При классическом обуславливании поведение формирует предшествующий стимул, а при оперантном обуславливании – поведение управляется последствиями этого самого поведения [3].

Последствия в оперантном обуславливании могут быть в виде подкрепления или наказания. Подкрепление призвано усилить поведение, наказание – ослабить. Подкрепление и наказание могут быть как положительными (+), так и отрицательными (-).

(+) и (-) здесь должен восприниматься в математическом смысле (добавление чего-либо, удаление чего-либо).

При положительном подкреплении собака получает приятный стимул в ответ на поведение. При отрицательном - удаление неприятного (аверсивного) стимула. Это приводит к усилению демонстрируемого поведения [9].

При положительном наказании после поведенческой реакции предъявляется аверсивный стимул. При отрицательном – убирается желаемый стимул. Это приводит к ослаблению демонстрируемого поведения [1].

Общий мировой тренд последних десятилетий на гуманное отношение к животным не обошел стороной и кинологию. Это принесло кроме бесспорно положительных изменений в виде более ответственного отношения к собакам, также и повсеместный тренд на обучение только с помощью положительного подкрепления (ПП).

При этом приверженцы обучения с помощью ПП часто немного лукавят, так как наказание они все же применяют пусть и в отрицательной форме (то есть в виде удаления желаемого стимула).

Методику обучения с помощью ПП также часто называют бесконфликтной дрессировкой. Создатель данной методики И. Балабанов в своих последних интервью отмечает, что суть его метода не в том, чтобы исключить применение всякого рода наказания, а в том, чтобы на каждом этапе дрессировки собаке был понятен путь к достижению итогового результата. Речь не про «заставить», а про «объяснить» и «правильно мотивировать». Другими словами, у собаки не должно возникать «конфликта в голове». При этом он не отрицает применения коррекции в целом: «Для коррекции есть место в дрессировке собак, вопрос только какова разница между злоупотреблением и коррекцией» [8].

Экстремальный вид бесконфликтной дрессировки – это бескоррекционная дрессировка. В данной методике нет место любому виду коррекции, все навыки вырабатываются только с помощью отбора и подкрепления желательного поведения. Нежелательное поведение просто игнорируется.

Приверженцы такой методики уверяют, что бескоррекционным способом можно обучить собаку не только простым бытовым навыкам и трюкам, но и сложным поведенческим цепочкам, работе, которая выполняется с высокой нагрузкой на нервную систему собаки и требует от нее достаточных физических усилий (все виды защитной работы, поисковой и т.д.).

Нами был проведен опрос среди кинологов с разным стажем работы.

Первая группа: начинающие кинологи (студенты последнего курса по специальности «Кинология» или работающие с собаками первый год) – 20 человек.

Вторая группа: кинологи с опытом работы от пяти лет и более – 20 человек.

Вопросы касались применения коррекции при обучении собак.

На вопрос: «Считаете ли вы допустимым применение коррекции к собакам?» только 3 человека из первой группы ответили утвердительно. Еще 13 человека отметили, что применять коррекцию можно только в самых крайних случаях. Ответ: «Твердое нет, есть другие способы обучения» - выбрали 4 человек.

На этот же вопрос 13 кинологов из второй группы ответили положительно, еще 5 человек согласны с применением коррекции в крайних случаях. Не согласны с применением любого вида коррекции 2 человека.

На вопрос: «Вы когда-нибудь применяли какой-либо способ коррекции?» кинологи из первой группы ответили: 15 человек – нет, 5 человек – да. Результаты второй группы: 4 человек – нет, 16 человек – да.

На вопрос: «В каких случаях вы бы применили коррекцию?» кинологи из первой группы ответили: «Только тогда, когда все бескоррекционные способы себя исчерпали» - 11 человек, «Когда собака проявляет бесконтрольную агрессию» - 3 человек, «Я против коррекции при любом поведении» - 4 человека. Ответ: «Собаку не обучить без применения коррекции» выбрали 2 человека.

Во второй группе ответы распределились следующим образом: 16 человек выбрали ответ: «Собаку не обучить без применения коррекции», 2 человека согласны применять коррекцию только тогда, когда были испробованы все бескоррекционные способы, еще 2 человека не согласны применять коррекцию ни при каких обстоятельствах.

И последний вопрос касался знаний в области коррекции поведения собак.

На вопрос: «Насколько хорошо вы разбираетесь в теме коррекции?» кинологи из первой группы ответили: «Знаю только теорию, практики нет» - 12 человек, «Знаю и успешно применяю» - 2 человека, «Что-то знаю, но применять не рискну» - 2 человека, «Мне эта тема не интересна, коррекцию применять не планирую» - 4 человека.

12 кинологов второй группы знают о коррекции достаточно и успешно применяют ее на практике, 4 человека применяют скорее интуитивно, но знают недостаточно. «Что-то знаю, но применять не рискну» - 2 человека, и «Мне эта тема не интересна, коррекцию применять не планирую» - 2 человека.

Из опроса мы видим, что большинство кинологов, которые имеют более длительный опыт работы с собаками применяют или допускают применение коррекции в обучении. Более того, 80% опрошенных второй группы считают, что собаку невозможно обучить бескоррекционным способом.

Кинологи с небольшим стажем работы к применению коррекции относятся насторожено и это скорее связано с недостаточным практическим опытом в обучении собак, что они и отмечают в своих ответах. По итогу, только 4 человека из 20 считают невозможным применение коррекции не при каких обстоятельствах. Но опять же, такие выводы они делают, не разобравшись в теме коррекции: «мне эта тема не интересна».

Негативное отношение к применению коррекции часто связано с недостаточным погружением в тему. Люди подходят к вопросу обучения через призму человеческих свойств характера. Отсюда боязнь «обидеть» собаку наказанием. Или опасение, которое часто высказывают владельцы собак «она не будет меня любить, если я буду ее наказывать».

При этом приверженцы бескоррекционных методов часто сами того не осознавая, создают для своих собак гораздо больший стресс при обучении, чем те, кто профессионально пользуется разными видами коррекции.

Стресс возникает за счет неясности или нечеткости критериев отбора поведения [8]. Игнорирование – это не всегда понятный критерий, который собака может соотнести с неправильным поведением. При этом подкрепление с помощью материального поощрения (еда, игрушка) – вполне очевидный критерий правильности.

При достаточно сильной мотивации собака демонстрирует некоторое количество форм поведения (количество зависит от индивидуальных особенностей животного), которые, по ее мнению, должны привести к подкреплению. И если подкрепления так и не случилось, то собака может впасть в состояние фрустрации и прекратить дальнейшие попытки «угадать» требуемое поведение [7], [5].

Другой вариант, который может возникнуть при применении данной методики, это предъявление неприемлемой формы поведения, которую не получится игнорировать. Например, собака отстаивает свою точку зрения вполне «собачьим» способом – с помощью зубов. Покусы нельзя игнорировать и ждать,

когда собака покажет правильное поведение, за которое ее можно будет поощрить.

Критерии поощрения и игнорирования часто непонятны не только собакам, но и их владельцем. При таком способе на собаку возлагается достаточная ответственность – она сама должна угадать и продемонстрировать нужное поведение.[2] Отсюда часто завышенные ожидания владельца и неконтролируемая эмоциональная реакция. Как правило, людям гораздо сложнее дается демонстрация положительных эмоций, чем отрицательных [3]. На многих дрессировочных площадках людей учат правильно хвалить собак (не куском или игрушкой, а именно социальной похвалой при помощи невербальной коммуникации).

При этом то самое игнорирование не является таковым в чистом виде, так как внутренне человек испытывает весь спектр эмоций (разочарование, недовольство, злость), которые собака все равно считывает [6]. А так как критерии не четкие и в процессе обучения много спонтанности и нестабильности, то и предъявление эмоций тоже слабо поддается контролю. Можно ли при всем вышеизложенном считать бескоррекционный метод действительно бескоррекционным?

Что же касается коррекции, то главными критериями ее применения должны выступать понятность и сопоставимость. Нельзя применять коррекцию, не объяснив, как ее можно избежать. И нельзя применять коррекцию, воздействие которой несопоставимо по силе со степенью ее переносимости. При этом сила коррекционного воздействия должна быть такой, чтобы поведение изменилось в нужном направлении через 2-3 раза применения. Если цель не достигнута, то стоит изменить сам подход, а не увлекаться наращиванием силы коррекции. Это скорее приучит собаку к коррекционному воздействию и, следовательно, повысит устойчивость, а не приведет к желаемым последствиям изменения поведения.

Еще одно важное замечание состоит в том, что наказание никогда не должно быть средством выражения своих негативных эмоций. Наказывать следует поведение, а не собаку. Эмоции при этом должны уйти на второй план. Коррекция

не может быть отложена более чем на 30 секунд (максимально), после этого ее применение бесполезно и скорее будет являться мстью, чем необходимым наказанием.

После применения коррекции необходимо поощрить правильное поведение. И это поощрение не должно применяться для «восстановление отношений, чтобы собака не обижалась». Оно призвано четко продемонстрировать собаке разницу между необходимым (желательным) и недопустимым (нежелательным) поведением.

Заключение. Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы: не существует бескоррекционных способов обучения собак. Игнорирование – это тоже вид наказания, особенно если оно сопровождается внутренними негативными эмоциями дрессировщика, а не ясность критериев получения поощрения может привести к состоянию фрустрации.

Применение коррекции должно быть наказанием, а не мстью и наказывать нужно поведение, а не собаку.

Поощрение должно являться критерием правильности поведения, а не способом восстановления отношений с собакой.

Сила и способ коррекции подбираются индивидуально и не сопровождаются эмоцией злости.

Коррекция должна быть понятной (собака четко понимает, какое поведение привело к наказанию).

Кроме того, крайне важно, что собака должна знать, с помощью демонстрации какого поведения она может избежать дальнейшего применения коррекции.

Список литературы:

1. Арасланов Ф. С., Алексеев А. А., Шигорин В. И. Дрессировка служебных собак. — Алма-Ата : Кайнар, 1987. — 301,[1] с. : ил.
2. Гельберт М. Д. Физиологические основы поведения и дрессировки собак: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Зоотехния" — М.: КолосС, 2007. — 236, [1] с.

3. Гора, Е.П. Экология человека: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Дрофа, 2007. — 540, [1] с. : ил.
4. Проблема мотивации поведения у животных: сайт. — URL: <https://www.agrojour.ru/nauka/zoologiya/problema-motivacii-povedeniya-u-zhivotnykh.html> (дата обращения: 22.03.2022). Суворова В. В. Психофизиология стресса. — М.: Педагогика, 2002. — 208 с.
5. Duranton C., Horowitz A. Let me sniff! Nosework induces positive judgment bias in pet dogs. // Applied animal behaviour science. — 2019. — Vol. 211. — P 61-66.
6. Fraser D. Understanding animal welfare // Acta Vet Scand. — 2008. — Vol. 50. — P 1.
7. Lorenz K. Evolution and Modification of Behavior. — Chicago.: University of Chicago Press, 1965. — 121 p.
8. Rolls E. T. Emotion Explained. — Oxford.: Oxford University Press, 2019. — 625 p.
9. Skinner B. F. How to teach animals. // Scientific American. — 1951. - Vol. 132. — P 42-51.

Сведения об авторе:

Фомичева Нина Анатольевна преподаватель ФГБОУ ВО УрГАУ факультет биотехнологий и пищевой инженерии (Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42), nina22-07@mail.ru

УДК 636.759.6

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАБОЧИХ КАЧЕСТВ
ЗАПАДНОСИБИРСКИХ ЛАЕК ПРИ ИСПЫТАНИИ НА РАЗНЫХ ВИДАХ
ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ**

Гладких М.Ю., Зорин Д.Н.

Аннотация. В работе приведены результаты исследования по определению возможности сравнивать оценки рабочих качеств собак породы западно-сибирская лайка, прошедших испытания по разным видам зверя, а именно: кабану, барсуку, лосю, вольерному медведю. Показаны различия как между отдельными собаками, так и между результатами испытаний одних и тех же

собак, а также динамика оценок рабочих качеств по годам с 2009 по 2021 годы. Для характеристики связи между исследованными признаками рассчитывались коэффициенты корреляции. Выявлены положительные корреляционные связи между оценками за ловкость и большинством других признаков, характеризующих природные качества собак. Также показано, что чем более выражено отношение собаки к тому или иному виду зверя, тем сложнее ее контролировать во время испытаний. Одни и те же собаки при работе по барсуку и кабану показывают сходные оценки за ловкость, а при работе по кабану и медведю – сходные оценки за ловкость и голос.

Ключевые слова. Рабочие качества собак, западно-сибирские лайки, сравнительная оценка.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE WORKING QUALITIES OF THE WEST SIBERIAN LAIKAS WHEN TESTED ON DIFFERENT TYPES OF HUNTING ANIMALS

Gladkikh M.Yu., Zorin D.N.

Abstract. The paper presents the results of a study to determine the possibility of comparing the assessments of the working abilities of West Siberian Laika dogs, which have been tested for different types of animals, namely: wild boar, badger, elk, aviary bear. Differences are shown both between individuals and between the trials results of the same dogs, as well as the dynamics of working qualities ratings by years from 2009 to 2021. Correlation coefficients were calculated to characterize the relationship between the studied traits. Positive correlations were found between agility scores and most other traits that characterize the natural qualities of dogs. It is also shown that the more pronounced the dog's attitude to one or another type of animal, the more difficult it is to control it during the trials. The same dogs when working on a badger and a wild boar show similar marks for agility, and when working on a wild boar and a bear - similar marks for dexterity and voice.

Keywords. Working qualities of dogs, West Siberian Laika, comparative assessment.

Введение. Одной из самых ценных охотничьих пород является западносибирская лайка. Связано это с тем, что данная порода универсальна и может охотиться на различного зверя, что очень важно, в первую очередь, для промысловой охоты и, в целом, для любителей охоты с собакой. Но несмотря на то, что порода является универсальной, одни собаки показывают себя на одном виде зверя, а другие лучше работают по другому зверю, в перечень которых входят: копытные, боровая дичь, пушная дичь, медведи, водоплавающие птицы, барсуки, енотовидные собаки и т.д. [5, 6].

Для охотника в первую очередь важны рабочие качества собаки, чем её экстерьерные особенности. Поэтому выделяют основные признаки, которые напрямую связаны с успешным осуществлением поставленных задач, и каждый из которых оценивается при работе собаки: поиск, чутье, голос, характер облаивания, смелость, злобность и мастерство атаки, вязкость, ловкость и послушание. Также если собак испытывают в паре, то добавляется такой признак, как «Слаженность работы в паре», что позволяет объективно оценить умение собак координироваться между собой во время охоты [2, 3, 4].

Для совершенствования охотничьих собак на основании оценки вышеуказанных признаков производят отбор, при котором крайне важно правильно интерпретировать и сравнивать результаты, полученные при оценке рабочих качеств по разным видам зверя. Однако в настоящий момент проведение такого сравнения затруднительно, поскольку шкала оценок в зависимости от того, по какому зверю проходили испытания, может включать в себя разные признаки с разной стоимостью их вклада в итоговую оценку [1].

Поэтому **целью** данной работы стал сравнительный анализ рабочих качеств западносибирских лаек, полученных во время прохождения ими испытаний и состязаний по разным видам зверя, а именно: по кабану, медведю, барсуку и лосю.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Систематизировать результаты испытаний по годам и по охотничьим животным.
2. Выбрать среди собак, тех особей, которые проходили испытания сразу по двум или более охотничьим животным и оценить влияние фактора «вид животного, по которому проводится оценка».
3. Оценить разнообразие результатов, показанных одной и той же собакой за ряд испытаний.
4. Найти корреляцию между разными признаками при их оценке по одному и тому же виду животных.
5. Рассчитать корреляцию между одинаковыми рабочими качествами при испытании собак по разным видам охотничьим животным

Материал и методика исследований. Материалом для исследования послужили результаты испытаний и состязаний западносибирских лаек, которые были предоставлены межрегиональной общественной организацией «Клуб охотничьих собак», располагающейся в Республике Удмуртия (Селтинский район, с Копка).

Всего было исследована 171 собака изучаемой породы. Все данные о результатах испытаний были занесены в базу данных и разделены на группы на основе охотничьего объекта. Из этого массива было выбрано 39 собак, 12 из которых прошли испытания по вольерному кабану и подсадному барсуку, а другие 17 – по кабану и подсадному медведю.

Полученные данные были обработаны с помощью общепринятых статистических методов и пакета «Анализ данных» MS Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. Прежде всего, мы проанализировали данные всех собак, которые проходили испытания и состязания в период с 2009 по 2021 год по разным видам зверя, чтобы посмотреть, насколько изменяется величина основных признаков, характеризующих рабочие качества лаек, по годам.

Как мы видим из таблицы 1, если в 2013 году достоверно вырос балл за отношение к следу и зверю при оценке собак по вольерному медведю, то в 2016 году он достоверно снизился. Это может являться причиной того, что в последние годы все больше людей посещают эти мероприятия скорее для развлечений, чем для реальной оценки рабочих качеств собак.

Таблица 1 – Сравнительная оценка результатов испытаний собак по вольерному медведю

Признак	Показатель	2011	2013	2014	2015	2016	2020
		n=6 гол.	n=7 гол.	n=3 гол.	n=19 гол.	n=4 гол.	n=6 гол.
Отношение к следу и зверю	M±m, балл	7,3±0,49	8,4±0,3*	7,7±0,9	6,9±0,2	6,3±0,6*	6,8±0,4
	Cv, %	16,51	9,33	19,92	11,22	20,13	14,38
Смелость и манера облаивания	M±m, балл	13,0±0,2	13,6±0,5	14,3±0,9	13,2±0,3	12,3±0,2	13,0±0,4
	Cv, %	4,86	10,29	10,65	9,29	4,08	8,42
Злобность и приемистость хваток	M±m, балл	19,0±0,3	18,6±1,2	19,0±0,6	18,5±0,2	18,0±0	19,5±0,7
	Cv, %	4,7	17,16	5,26	4,54	0	8,42
Голос	M±m, балл	4,0±0	3,6±0,20	3,7±0,3	3,9±0,1	4,3±0,2	4,2±0,3
	Cv, %	0	14,96	15,74	5,81	11,76	18,06
Вязкость	M±m, балл	14,2±0,4	15,3±1,6	15,3±1,8	15,5±0,7	15,0±1,7	15,7±0,2
	Cv, %	6,94	26,89	19,92	18,82	23,09	3,29
Ловкость	M±m, балл	10,3±0,3	10,3±0,9	10,7±1,2	9,6±0,3	9,0±0,4	11,0±0,2*
	Cv, %	7,9	22,94	19,51	16,31	9,07	5,74

Примечание: * – P<0,05, ** –P<0,01

Об этом же свидетельствует и коэффициент вариации, который к 2016 году увеличился до 20%. При этом не отмечено достоверных изменений других признаков, за исключением ловкости, оценка за которую к 2020 году достоверно возросла. Полагаем, что это может быть следствие того, что собаки стали по-другому проявлять свое отношение к медведю, стараясь больше кружить вокруг него.

Если сравнивать оценки за работу по подсадному барсуку по годам (табл. 2), то первое – это очень высокий коэффициент вариации по всем признакам, за исключением оценки за голос. Он показывает, что в испытаниях участвуют как собаки, которые показывают высокие баллы по этому признаку, так и очень низкие. Достоверных изменений по оценкам не выявлено, за исключением того, что достоверно снизилась оценка за голос и за послушание.

Таблица 2 – Сравнительная оценка результатов испытаний по подсадному барсуку

Признаки	Год	2016	2017	2020
	Показатель	n = 8 гол.	n = 5 гол.	n = 4 гол.
Чутье	M±m, балл	2,9±0,35	2,8±0,37	3,5±0,65
	Cv, %	34,47	29,88	36,89
Поиск	M±m, балл	3,1±0,4	3,2±0,58	4,0±0,6
	Cv, %	36,03	40,75	28,87
Смелость и злобность и мастерство атаки	M±m, балл	23,1±1,1	22,0±1,4	25,0±2,8
	Cv, %	14,52	14,01	22,39
Голос	M±m, балл	8,3±0,45	7,2±0,2	6,8±0,2*
	Cv, %	15,54	6,21	7,41
Вязкость	M±m, балл	25,3±0,9	21,8±1,5	25,5±2,2
	Cv, %	10,74	15,35	17,39
Ловкость	M±m, балл	11,4±0,73	10,8±0,6	14,3±1,2
	Cv, %	18,16	12,07	17,54
Послушание	M±m, балл	4,0±0,4	3,2±0,4	3,3±0,6*
	Cv, %	26,73	26,15	38,72

Примечание: * – P<0,05, ** –P<0,01

В испытаниях по лосю участвует во все годы относительно мало собак (табл. 3). Отмечается высокое разнообразие собак по всем признакам, за исключением чутья и быстроты поиска. Также установлено, что при работе по лосю собаки стали показывать достоверно лучшие результаты по послушанию, в то время как по другим признакам они таких различий не показали.

Таблица 3 – Сравнительная оценка результатов испытаний по лосю

Признаки	Год	2010	2013	2020	2021
	Показатель	n = 3 гол.	n = 4 гол.	n = 5 гол.	n = 4 гол.
Чутье (обоняние, слух, зрение)	M±m, балл	15,7±1,2	16,3±1,4	16,8±0,8	15,5±0,5
	Cv, %	13,29	16,95	10,65	6,45
Быстрота поиска	M±m, балл	8,67±0,3	6,25±0,5	7,0±0,5	7,0±0,7
	Cv, %	6,66	15,32	17,5	20,2
Правильность поиска	M±m, балл	5,7±0,7	7,3±0,6	6,8±0,49	6,5±0,6
	Cv, %	20,38	17,36	16,11	19,86
Мастерство постановки и облаивания зверя	M±m, балл	21,0±1,5	24,0±0,8	24,2±2,35	19,3±1,5
	Cv, %	12,6	10,76	21,75	15,51
Вязкость	M±m, балл	10,0±2,5	12,8±0,8	13,0±2,0	9,8±1,9
	Cv, %	43,59	13,39	34,4	39,61
Голос	M±m, балл	6,3±1,7	7,0±0,6	7,0±0	6,3±0,5
	Cv, %	45,58	16,5	0	15,32
Послушание	M±m, балл	3,0±0,6	4,5±0,3	3,0±0	5±0*
	Cv, %	33,33	12,83	0	0

Примечание: * – P<0,05, ** –P<0,01

В таблице 4 представлены данные по вольерному кабану – наиболее часто встречающийся вид испытаний рабочих качеств лаек. Отметим, что в 2015 году произошел как бы «взрыв» посещаемости этого вида испытаний – число участников возросло в несколько раз. Причиной этого, скорее всего, являлось проведение крупных мероприятий, собравших любителей лаек из соседних регионов.

Интересно, что как раз в испытаниях по этому зверю снизились показатели разнообразия по всем признакам, кроме послушания. Это значит, что собаки проходят предварительное обучение и учатся использовать свои природные качества, а вот послушание во многом связано и с бытовыми взаимоотношениями проводника и собаки, наличие или отсутствие которого в присутствии зверя может только усиливаться. Именно это нам и показывает коэффициент вариации, достигающий 46% к последнему анализируемому году.

Таблица 4 – Сравнительная оценка результатов испытаний по кабану

Признаки	Год	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019
	Показатель	n = 6	n = 6	n = 10	n = 7	n = 10	n = 29	n = 5	n = 4
Чутье	M±m,	3,8	4,0	3,9	3,1	4,2	3,4	3,6	3,8
	балл	±0,3	±0,3	±0,1	±0,2	±0,3	±0,1	±0,5	±0,2
	Cv, %	19,63	22,36	8,1	21,96	21,88	22,85	31,67	13,33
Поиск	M±m,	7,7	6,7	8,0	7,4	8,8	7,2	7,8	8,3
	балл	±0,3	±1,0	±0,2	±0,4	±0,4	±0,2	±0,2	±0,3*
	Cv, %	10,64	39,87	10,2	13,14	12,9	13,47	5,73	6,06
Смелость и злобность	M±m,	12,3	13,5	13,7	11,7	15,1	12,3	13,8	13,8
	балл	±0,7	±1,5	±0,8	±1,3	±0,7	±1,2	±1,4	±0,5
	Cv, %	15,09	27,61	19,47	28,62	15,12	17,25	21,98	6,96
Голос	M±m,	8,2	7,2	7,3	7,1	7,0	6,7	7,6	7,5
	балл	±0,6	±0,2	±0,3	±0,1	±0,4	±0,2	±0,5	±0,5
	Cv, %	4,99	5,69	12,99	5,29	19,05	12,7	15	13,33
Вязкость	M±m,	9,8	12,8	12,4	10,4	13,6	11,9	12,8±1,	13,3
	балл	±0,6	±0,8	±1,1	±1,2	±0,5	±0,43	0	±1,1
	Cv, %	14,96	15,9	27,2	30,75	11,6	19,5	17,82	16,62
Мастерст во атаки	M±m,	11,5±	14,2	13,3	12,0	16,0±0,	12,24±	13,6±1,	14,0
	балл	0,9	±1,4	±0,94	±0,87	3	0,37	4	±0,7
	Cv, %	18,85	23,37	22,43	19,25	5,89	16,14	22,42	10,1
Ловкость	M±m,	9,7	10,3	10,7	9,4	12,5	10,0	11,4	12,8
	балл	±0,5	±0,7	±0,8	±0,7	±0,5	±0,3	±0,87	±0,6
	Cv, %	14,13	16,94	24,15	21,09±	11,47	13,45	17,1	9,87
Послушан ие	M±m,	2,7	3,7	3,8	3,6	3,0	3,8	3,2	3,3
	балл	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5	±0,4	±0,2	±0,4	±0,7
	Cv, %	38,72	28,16	32,35	39,12	44,44	29,88	26,15	46,15

Не установлено достоверных различий по средним баллам по всем признакам между годами оценки. Это говорит о том, что рабочие качества собак не становятся лучше, не стремясь к максимально возможной оценке.

Затем мы сравнили индивидуальное разнообразие оценок собак по рабочим качествам – характеристика стабильности их работы по разным видам зверя.

При работе по кабану установлено, что имеются достоверные различия между разными собаками по признакам смелости и злобности, голосу и послушанию. Это значит, что возможно эффективно проводить отбор лаек именно по этим качествам. Также есть собаки, которые показывают стабильные результаты (невысокое разнообразие), а есть такие, которые каждый раз демонстрируют разную работу.

При работе по барсуку мы видим такие же закономерности, а во при работе по медведю лайки достоверно отличаются друг от друга по признакам отношения к зверю и следу, злобности, приемистости хваток и голосу. Это обусловлено тем, что при работе по медведю собаки проявляют в большей степени не наученность, а свои природные данные, по которым, как раз, и следует проводить регулярный отбор.

Далее нами были выбраны собаки, которые проходили испытания и состязания по двум видам охотничьих животных (табл.5).

Таблица 5 – Количество собак, участвовавших в испытаниях по годам по разным видам зверя, гол.

Год	Барсук	Кабан	Медведь
2011	0	5	5
2012	0	3	3
2013	0	1	1
2014	0	1	1
2015	0	7	7
2017	12	12	0
	12		
		17	

Всего таких животных оказалась 39 голов, среди которых 12 получили дипломы по барсуку и кабану, а другие 17 - по кабану и медведю. Это было нужно для того, чтобы определить достоверность и силу влияния такого фактора, как объекты охоты, на результаты оценок. Сила влияния фактора составила 28%.

Это значит, что уровень полученных оценок за рабочие качества на треть обусловлен тем, по какому зверю проходила испытания та или иная собака.

Затем для этой группы собак была подсчитана корреляция между разными рабочими качествами при оценке рабочих качеств по одному объекту охоты. При оценке взаимосвязи признаков по результатам испытаний по вольерному кабану установлена средняя положительная связь между оценками за чутье и поиск (0,65), вязкость и смелость (0,58), ловкость и смелость (0,79), ловкость и вязкость (0,45) и отрицательная между вязкостью и послушанием (-0,43). Что касается послушания – это дополняет наши предыдущие выводы, показывая, что сильные и имеющие хорошо развитый инстинкт собаки сложнее управляются в реальных условиях.

Полученные коэффициенты корреляции между разными признаками при испытаниях по барсуку подтвердили наличие уже показанных выше связей между вязкостью и смелостью (0,57), смелостью и послушанием (-0,47), а также выявлена отрицательная связь между поиском и голосом (-0,67). Это может быть связано с тем, что во время поиска собака настолько заинтересована в этом, что ей сложно затем переключаться в фазу охраны и подавать голос.

Значения корреляции по оценкам при работе собак вольерному медведю демонстрируют достоверные положительные связи между оценками за ловкость и отношение к зверю (0,46), смелость и вязкость (0,57), смелость и злобность (0,82), вязкость и ловкость (0,60). Значит, менее ловкие собаки будут также демонстрировать и худшие оценки по сопряженным признакам. Как и в случае испытаний по барсуку, наблюдается отрицательная связь между оценками за вязкость и голос (-0,44).

Далее мы рассчитали корреляции между оценками одних и тех же признаков, но при работе по разным видам зверя. Выявлено, что собаки, демонстрирующие определенный уровень ловкости по кабану, будут показывать ее в той же степени и при работе по барсуку (0,54).

Выявлена положительная средняя связь между оценками за голос (0,52) и ловкость (0,48) при испытании по кабану и медведю. Это значит, что собаки,

отобранные по голосу и ловкости при работе по кабану, покажут сходный уровень проявления ловкости и голоса при работе по медведю.

Заключение.

1. В период с 2011 по 2020 годы при оценке западно-сибирских лаек достоверно снизилась средняя оценка их по послушанию, независимо от того, по какому зверю проходили испытания.

2. Выявлено высокое разнообразие оценок собак по всем признакам рабочих качеств, что указывает на отсутствие целенаправленного отбора по ним в породе западно-сибирская лайка.

3. Между разными собаками существуют достоверные различия по признакам смелости и злобности, голосу и послушанию, а также различия между собаками по стабильности проявления этих признаков.

4. Выявлено положительные корреляционные связи между оценками за ловкость и большинством других признаков, характеризующих природные качества собак. Исключение составляют оценки за послушание: установлено, что чем более выражено отношение собаки к тому или иному виду зверя, тем сложнее ее контролировать во время испытаний. Одни и те же собаки при работе по барсуку и кабану показывают сходные оценки за ловкость, а при работе по кабану и медведю – сходные оценки за ловкость и голос.

Таким образом, при осуществлении племенной работы с западно-сибирскими лайками следует уделять внимание отбору собак по уровню развития основным признакам рабочих качеств], а также стабильности их проявления, обеспечивая преимущества в разведении собакам, показывающим эти качествам при работе по нескольким видам зверя. Также можно использовать оценку за ловкость для прогноза выраженности других признаков рабочих качеств, за исключением послушания.

Список литературы

1. Гладких М.Ю., Шмони́на И.В., Кузнецова О.В. Факторы, влияющие на оценку рабочих качеств у собак охотничьих пород //Инновации и инвестиции. - 2018. - № 4. - С. 286-290.

2. Кохонов Е.В. Рабочие качества западно-сибирских лаек Томской области // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ВНИИОЗ им. Б. М. Житкова. Под общей редакцией Ширяева В.В. – ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства. – Киров. - 2012. – с. 315.
3. Листратенкова В.И. Сравнительная характеристика пород лаек по экстерьеру и рабочим качествам/ Актуальные вопросы развития кинологии // Материалы I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. - Уссурийск, 2021.- С. 326-334
4. Осипов В.Г и др. Испытание рабочих качеств охотничьих лаек по подсадному медведю в Якутии // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015 - № 7-2. – С. 105-109.
5. Петров Ф. Г., Музыка С. М. Сложности и перспективы разведения западносибирской лайки в Восточной Сибири //Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. – 2015. – С. 152-155.
6. Щербиненко Д. А., Остапчук А. М., Каледин А. П. Ресурсы лаек Ярославской области //Международный журнал теории и научной практики. – 2018. – Т. 1. – №. 2. – С. 127-156.

Сведения об авторах:

Гладких Марианна Юрьевна – к.с.-х.н., доцент, доцент, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 41, marianna@timacad.ru

Зорин Дмитрий Николаевич – студент магистратуры по направлению «Зоотехния», Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 52, ethodmitry@mail.ru

УДК 636.759.6

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЙ СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА И БЕЛЬГИЙСКАЯ ОВЧАРКА МАЛИНУА

Гладких М.Ю., Вычегжанина М.М.

Аннотация. В данном исследовании анализируются промеры собак двух пород: немецкая овчарка и бельгийская овчарка (малинуа). Также рассчитаны индексы телосложения. Полученны данные о величине угла лопатки, угла бедра, угла колена при движении собак шагом и рысью. Произведено сравнение скорости движения.

Установлено, что немецкие овчарки характеризуются по сравнению с бельгийскими овчарками более растянутым форматом, большей массивностью и костистостью, а также превосходят бельгийских овчарок по длине шага и скорости при движении шагом, а при движении рысью – только длине шага.

Ключевые слова. Движения собак, немецкая овчарка, бельгийская овчарка малинуа, биомеханика.

CHARACTERISTICS OF THE MOVEMENTS OF THE GERMAN SHEPHERD AND BELGIAN MALINOIS

Gladkikh M.Yu., Vychezhzhaniina M.M.

Summary. This study analyzes the measurements of two breeds: German Shepherd and Belgian Shepherd (Malinois). Body indexes were also calculated. Obtained data on the magnitude of the angle of the scapula, the angle of the hip, the angle of the knee during the movement of dogs at a walk and trot. Comparison of speed of movement is also made.

It has been established that German Shepherds are characterized by a more stretched format in comparison with Belgian Shepherds, greater massiveness and

bonyness, and also surpass Belgian Shepherds in stride length and speed when moving at a walk, and when moving at a trot - only the length of the step.

Key words. Dog movements, German Shepherd, Belgian Shepherd Malinois, biomechanics.

Введение. В современном мире существует большое разнообразие пород собак. Каждая порода выводилась с определенной целью, и функции, которые должна выполнять та или иная порода связаны не только с характером собаки, но и с ее телосложением и движениями.

В настоящее время есть две породы, которые считаются наиболее универсальными, используются во многих службах и направлениях – это немецкие овчарки и бельгийские овчарки (малинуа). По международной классификации пород собак FCI две эти породы относятся к первой группе служебных пород крупного размера универсального назначения. Собаки данных пород хорошо зарекомендовали себя в силовых структурах многих стран мира.

Практическое применение собаки для различных целей возможно только при наличии у нее выносливости и хорошего опорно-двигательного аппарата, поэтому статический подход к оценке экстерьера собаки является недостаточным. Особенности движения являются важными породными признаками, которые четко определены стандартом каждой породы, и должны соответствовать назначению породы для выполнения определенной работы. Известно, что анатомически неправильно сложенная собака не может эффективно двигаться, и, соответственно, не будет иметь высоких рабочих качеств [1, 4, 5].

Поскольку, согласно требованиям стандарта, собаки породы малинуа и немецкая овчарка имеют различный формат тела, для нас было интересно сравнить, каким образом отличаются движения собак этих двух пород.

Возможно, это будет обуславливать и их способность быстрее или медленнее двигаться, а также влиять на их выносливость [2, 3].

Материал и методика исследований. В качестве объекта исследования использовали собак пород немецкая овчарка (рабочего разведения) и бельгийская

овчарка (малинуа). Сформировали две группы разных пород по три собаки в каждой, по принципу пар-аналогов. Включали в группы только сук, поскольку не было достаточного числа кобелей этих же пород, чтобы также провести сравнение собак разного пола. Все животные взрослые, полностью сформировавшиеся животные (3-5 лет). Ведут активный образ жизни, содержатся в условиях вольеров одного и того же дрессировочного центра, питание осуществляется в соответствии с нормами для собак конкретного пола и породы. Так же все оцениваемые собаки имели оценку по экстерьеру не ниже «очень хорошо» и не имели отклонений по здоровью.

Оценка экстерьера проводилась путем взятия промеров (высота в холке, косая длина туловища, ширина груди, обхват груди, обхват пясти, длина передней ноги до локтя) и вычисления индексов телосложения (растянутости (формата), массивности, костистости). Измерения проводились одними и теми же измерительными приборами утром до кормления по общепринятой методике.

Для видеофиксации использовали видеокамеру с частотой кадров 1000-2000 к/с и разрешением FullHD, установленную на штативе. Собака двигалась вдоль размеченной линии шагом или рысью. Для анализа выделялись кадры, где собака устойчиво движется определенным аллюром, а углы суставов имеют максимально возможный угол открытия или закрытия. После этого оцифровка положения точек на теле животного, которые позволят рассчитать углы тех или иных суставов (угол лопатки, угол бедра, угол колена), в ручном режиме.

Скорость рассчитывалась по времени прохождения одной и той же дистанции при фиксации времени ее прохождения. Длина шага рассчитывалась по общепринятым методикам.

Полученные данные были обработаны с помощью общепринятых статистических методов и пакета «Анализ данных» MS Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. Несмотря на то, что в литературе часто встречаются выводы о том, что немецкие и бельгийские овчарки имеют достаточно различный экстерьер, мы решили провести сравнение исследуемых особей по основным промерам. Во-первых, необходимо было

убедиться, что межпородные различия достаточно выражены, поскольку, если, гипотетически, собаки имели сходные экстерьерные показатели, то проведение исследования по определению особенностей движения ставилось бы под сомнение.

Во-вторых, важно было убедиться, что исследуемые животные соответствуют требованиям стандарта пород, поскольку известно, что в любой породе существует достаточное разнообразие особей по показателям экстерьера.

В таблице 1 представлены средние значения собак обеих пород.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика основных промеров собак пород немецкая и бельгийская овчарка (малинуа), суки

Промеры	Бельгийские овчарки		Немецкие овчарки	
	M±m, см	Cv, %	M±m, см	Cv, %
Высота в холке	57,43±0,25	1,31	58,50±0,50	2,56
Косая длина туловища	59,87±0,60	3,01	69,40±1,28*	5,55
Ширина груди	19,33±0,19	2,99	20,47±0,17*	2,46
Обхват груди	70,43±1,06	4,50	80,17±0,73*	2,75
Обхват пясти	11,67±0,19	4,95	12,93±0,20*	4,66
Длина передней ноги до локтя	35,17±0,25	2,17	35,00±0,88	7,56

* - разность достоверна при уровне надежности более 95%.

Поскольку согласно стандартам к сукам обеих пород предъявляются сходные требования по высоте в холке: 55-60 см для немецкой овчарки и 56-65 см для бельгийской овчарки, то средние значения анализируемых собак находятся в пределах этих требований. Достоверных различий по высоте в холке между суками этих пород не обнаружено, однако немецкие овчарки характеризуются большим разнообразием – коэффициент вариации составил 2,56% по сравнению с 1,31% у немецких овчарок.

При сравнении косой длины туловища установлено, что немецкие овчарки достоверно превосходят по этому показателю сук бельгийской овчарки, снова отличаясь большим разнообразием.

Также немецкие овчарки отличаются достоверно большими шириной груди, обхватом груди и обхватом пясти по сравнению с суками бельгийской овчарки. При этом по обхвату груди большим разнообразием характеризуются суки бельгийской овчарки.

Интересно отметить, что не выявлено достоверных различий между суками двух групп по высоте передней ноги до локтя, но немецкие овчарки разнообразнее сук бельгийских овчарок почти в три раза.

Таким образом, немецкие овчарки при сходной высоте в холке и, соответственно, длине передней ноги до локтя, отличаются большей длиной туловища, более широкой грудью с большим ее обхватом, а также большим обхватом пясти по сравнению с бельгийскими овчарками.

В таблице 2 представлены индексы телосложения анализируемого поголовья собак.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика индексов телосложения собак пород немецкая и бельгийская овчарка (малинуа), суки

Индекс	Бельгийские овчарки		Немецкие овчарки	
	M±m, %	Cv, %	M±m, %	Cv, %
Растянутости	104,22±0,72	2,06	118,57±1,18*	2,99
Массивности	122,61±1,36	3,33	137,06±1,23*	2,68
Костистости	20,31±0,30	4,46	22,13±0,47*	6,41

* - разность достоверна при уровне надежности более 95%.

Как и следовало ожидать, опираясь на анализ данных предыдущей таблицы, немецкие овчарки характеризуются достоверно более растянутым форматом, большей массивностью и костистостью по сравнению с бельгийскими овчарками. Отметим, что по индексу костистости бельгийские овчарки более однородны, чем немецкие овчарки, что говорит о большей их консолидированности по типу конституции.

Отметим, что обе породы собак изначально осуществляли, главным образом, пастушьи функции, что требовало от них способности длительно передвигаться за стадом шагом и рысью. Со временем отбор привел к тому, что тип телосложения

обеих пород слегка изменился, как мы видели выше: немецкие овчарки стали более массивными и растянутыми, а бельгийские – более компактными и сухими.

Оценим, насколько это сказалось на различиях в их движениях на разных аллюрах. Поэтому далее мы проанализировали особенности движений собак обеих пород.

В таблице 3 представленные данные о скорости движения, длине шага и углах сочленений передних и задних конечностей на шагу.

Немецкие овчарки характеризуются достоверно большей скоростью и длиной шага, чем бельгийские овчарки. При этом их движения осуществляются за счет большего раскрытия угла тазобедренного сустава (достоверно превосходят малинуа), а у малинуа – за счет большего раскрытия коленного сустава (достоверно превосходят немецких овчарок).

При этом малинуа также превосходят немецких овчарок по углу раскрытия плечелопаточного сустава.

Очевидно, что эти особенности движения связаны с форматом собак обеих пород: при более растянутом корпусе захват пространства осуществляется при большем выносе задней конечности за счет разгибания тазобедренного сустава, а при почти квадратном формате – за счет разгибания плечелопаточного и коленного суставов. При этом бельгийские овчарки отличаются большим разнообразием по углам тазобедренного и коленного сустава при выносе ноги вперед.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика движений собак пород немецкая и бельгийская овчарка (малинуа), шаг

Признаки	Бельгийские овчарки		Немецкие овчарки	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Скорость, м/с	1,27±0,05	12,06	1,37±0,05*	11,18
Длина шага, см	42,5±0,23	1,65	56,13±0,81*	4,35
Угол плечелопаточного сустава, °	92,33±0,69*	2,25	88,67±0,51	1,72

Угол тазобедренного сустава (нога вперед),°	83,00±1,67*	6,02	77,33±0,51	1,98
Угол тазобедренного сустава (нога назад),°	122,00±0,88	2,17	125,33±0,51*	1,22
Угол коленного сустава (нога вперед),°	87,33±1,64*	5,65	69,00±0,33	1,45
Угол коленного сустава (нога назад),°	95,67±0,38*	1,21	72,67±0,19	0,79

* - разность достоверна при уровне надежности более 95%.

В таблице 4 представленные данные о скорости движения, длине шага и углах сочленений передних и задних конечностей на рыси.

Интересно отметить, что продуктивная рысь обеспечивается у собак этих двух пород по-разному. Не выявлено достоверных различий по средней скорости при том, что немецкие овчарки по-прежнему характеризуются достоверно большей длиной шага. Это значит, в один и тот же промежуток времени малинуа совершают больше движений, чем немецкие овчарки, чтобы скорость их движения была в среднем одинаковая.

При этом немецкие овчарки сохраняют особенности своих движений с большим разгибанием тазобедренного сустава и меньшим – плечелопаточного при сравнении с бельгийскими овчарками. Однако отметим, что на рыси бельгийские овчарки отличаются достоверно большим углом раскрытия коленного сустава при движении конечности назад, но теряют эти отличия при движении ноги вперед.

Отметим, что немецкие овчарки отличаются большим разнообразием по скорости движения, а бельгийские овчарки – по углам тазобедренного сустава при движении конечностей как вперед, так и назад.

Таблица 4 – Сравнительная характеристика движений собак пород немецкая и бельгийская овчарка (малинуа), рысь

Признаки	Бельгийские овчарки		Немецкие овчарки	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Скорость, м/с	2,02±0,04	5,24	1,99±0,07	10,04
Длина шага, см	64,00±0,35	1,65	73,33± 0,47*	1,91
Угол плечелопаточного сустава,°	106,67±1,17*	3,29	93,67±0,51	1,63

Угол тазобедренного сустава (нога вперед),°	88,67±2,22	7,51	87,67±0,84	2,87
Угол тазобедренного сустава (нога назад),°	96,67±1,95	6,06	137,67±0,84*	1,83
Угол коленного сустава (нога вперед),°	96,67±1,02*	3,16	61,33±0,51	2,49
Угол коленного сустава (нога назад),°	67,67±0,84	3,72	77,67±0,84*	3,24

* - разность достоверна при уровне надежности более 95%.

Мы не проводили сравнение углов сочленений и длины шага на галопе, поскольку собаки двигаются настолько быстро, что для видеофиксации необходимо приобретение специального оборудования, что может быть продолжено в дальнейшем исследовании.

Заключение. При отсутствии различий по среднему значению высоты в холке и длине передней ноги до локтя немецкие овчарки характеризуются по сравнению с бельгийскими овчарками более растянутым форматом, большей массивностью и костистостью.

При движении шагом немецкие овчарки превосходят бельгийских овчарок по длине шага и скорости, отличаясь большим раскрытием тазобедренного сустава, в то время как бельгийские овчарки превосходят их по углам раскрытия коленного и плечелопаточного суставов.

При движении рысью немецкие овчарки превосходят бельгийских овчарок по длине шага, но при этом обе породы имеют сходную среднюю скорость движения. Немецкие овчарки сохраняют превосходство по углу раскрытия тазобедренного сустава, а бельгийские овчарки - по углам раскрытия коленного и плечелопаточного суставов.

Таким образом, национальному клубу немецкая овчарка при формировании пар для вязок рекомендуется обращать внимание на глубину груди собак при соответствующей длине корпуса, чтобы избежать появления собак достаточно растянутого формата с неглубокой грудью. Национальному же клубу бельгийская овчарка при формировании пар для вязок рекомендуется обращать внимание на обхват груди собак при соответствующей длине корпуса, чтобы сохранить крепкий тип конституции и достаточную массивность собак данной породы. Также при оценке на выставке рекомендуется обращать внимание на то, за счет

работы каких суставов осуществляется движение собак, чтобы отбирать особей с наиболее продуктивными движениями.

Список литературы

1. Дегтярева И.А., Лепёхина Т.В. Движение собак. Недостатки и отклонения / В сборнике: Современное научное знание: теория, методология, практика // Сборник научных трудов по материалам XIV Международной научно-практической конференции. Смоленск, 2020. – С. 48-53.
2. Лях А.Ю., Позднякова В.Ф., Вакс И.А. Биомеханическая модель собаки: за и против // В сборнике: Труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. -2017. - С. 72-76.
3. Arnoczky, Steven P. et al. Biomechanical evaluation of anterior cruciate ligament repair in the dog: an analysis of the instant center of motion // Journal of The American Animal Hospital Association 13 (1977): 553-558.
4. Daniels, Katherine A J, and J F Burn. A simple model predicts energetically optimised jumping in dogs. The Journal of experimental biology vol. 221, Pt 9 jeb167379. 4 May. 2018, doi:10.1242/jeb.167379
5. Jayes, A S, and R M Alexander. "Mechanics of locomotion of dogs (Canis familiaris) and sheep (Ovis aries)." *Journal of zoology* vol. 185 Pt 3 (1978): 289-308. doi:10.1111/j.1469-7998. 1978.tb03334.x

Сведения об авторах:

Гладких Марианна Юрьевна – к.с.-х.н., доцент, доцент, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 41, marianna@timacad.ru

Вычегжанина Мария Максимовна – студент бакалавриата по направлению «Зоотехния», Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 52

СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ, СОДЕРЖАНИИ, СЕЛЕКЦИИ И РАЗВЕДЕНИИ СОБАК»

УДК 636.7 – 636.082

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДИЗАЦИИ В СОБАКОВОДСТВЕ

Забулика А.В., Янкина О.Л., Ким Н.А., Приходько А.Н.

Аннотация. В данной статье представлена краткая характеристика предков собаки, а так же дана характеристика гибридам с собаками. Опыты по получению гибридов собака х волк проводились с древних времен. Волк скрещивается с собакой и в дикой природе, давая жизнеспособное и плодовитое потомство. Второй вариант гибридизации: собака х койот. Койот, обитатель североамериканских прерий, свободно скрещивается с собакой. В природе особенно часто скрещивается арктический подвид койота. Существует еще один вариант гибридизации: собака х шакал. В естественных условиях гибридов собаки и шакала не бывает, их получают лишь в экспериментах.

Ключевые слова: собака, койот, шакал, гибридизация.

USING HYBRIDIZATION IN DOG BREEDING

Zabulika A.B., Yankina O.L., Kim N.A., Prikhodko A.N.

Abstract. This article provides a brief characteristic of the ancestors of the dog, as well as a characteristic of hybrids with dogs. Experiments on obtaining dog x wolf hybrids have been carried out since ancient times. The wolf interbreeds with the dog in the wild, producing viable and fertile offspring. second hybridization option: dog x coyote. Coyote, an inhabitant of the North American prairies, freely interbreeds with a dog. In nature, the Arctic subspecies of the coyote interbreeds especially often. There is another hybridization option: dog x jackal. Under natural conditions, there are no hybrids of a dog and a jackal; they are obtained only in experiments.

Keywords: dog, coyote, jackal, hybridization.

Введение. Скрещивание собак с дикими животными позволяет вывести новые породы, которые наследуют полезные качества как от собак, так и от диких сородичей. Такие породы уже используются людьми на службе, у них более острый нюх, они крепче и смыслёнее по сравнению с обыкновенными собаками. От домашних собак они переняли привязанность к людям, но их связь с хозяином

не так крепка, как у собак, не редки случаи нападения гибридов на своих хозяев. Несмотря на это, некоторые гибриды, например, волкособы отлично служат на таможне, в армии, в полиции, на границе.

Цель исследований. Цель данного исследования – изучить результаты использования гибридизации в собаководстве. При этом были поставлены следующие задачи: 1) дать краткую характеристику возможным предкам собаки; 2) изучить породы, полученные с использованием гибридизации.

Материалы и методика исследований. Для решения поставленных в работе задач были использованы такие методы исследования, как изучение и анализ литературных и интернет – источников.

Результаты исследований и их обсуждение. Существует три возможных предка собак: волк, шакал и койот. Большинство учёных придерживается мнения, что предком собаки является волк. Эту версию подтверждает и то, что самые древние останки этих домашних животных были найдены в Китае, где никогда не жили ни шакалы, ни койоты.

Волки. *Обыкновенный, или серый волк* — самый крупный представитель своего семейства. Длина его тела составляет 160 см, а высота в холке — 90 см. Масса отдельных животных может достигать 70 кг. Ноги высокие, сильные; лапа крупнее собачьей и более вытянута, длина следа порядка 9–12 см, ширина 7 см. Окраска меха светло-серая с примесью ржаво-охристых и черных тонов. В зависимости от зоны распространения, особенностей окраски и размеров выделяют до 40 подвидов серого волка. Волки — очень сильные и выносливые животные. Расстояние в несколько километров они легко пробегают рысцей со скоростью в 10 км/час, а во время погони вполне могут развить скорость до 65 км/час, совершая при этом прыжки до 5 м. Строение лап животных позволяет им свободно передвигаться в различных ландшафтах, в том числе и в глубоком снегу. Волки способны проходить до 60–80 км за одну ночь [9].

Шакалы: По внешнему виду напоминают обыкновенных волков, но имеют меньшие размеры. Достигают в холке 50 см, взрослые особи весят не больше 10 кг. Небольшая голова с острой мордочкой треугольной формы. Сравнительно

большие уши с туповатыми кончиками. Ноги тонкие и длинные, при этом тело сильно покрыто коротким щетинистым шерстяным покровом. Достаточно пушистый и всегда опущенный хвост. Особенность этих хищников в том, что у них на лапах разная численность пальцев – на передних пять пальцев, а на задних конечностях по 4 пальца. На каждом пальце имеется короткий коготь. Проживают семьями на определённых территориях. К человеку относятся с недоверием [11].

Койоты. Туловище коренастое, длиной 70-100 см, хвост длиной 40 см. Достигают веса 9-18 кг. Тело койота полностью покрыто длинным густым мехом грязно-жёлтого цвета, местами переходящего в чёрный. Шерсть особенно длинная между лопатками, это место называют «грива» или «чесалка». Лапы тонкие и изящные, нос ближе к лисьему. Койоты живут в стае, почти всегда моногамны. Некоторые зоологи отмечают, что койот может привыкнуть к человеку и тогда эта связь становится сильной и продолжительной [10].

Гибриды собака x волк. Причина по которой человек решил скрестить собаку с волком является желание заполучить короля всех собак к себе в подопечные. Препятствием к этой цели для селекционеров стала единственная причина волк – дикое животное, хищник и добиться от него послушания можно лишь в том случае, если он будет подвергнут дрессировке с самого рождения. Однако и в этой ситуации существует опасность того, что дикие инстинкты могут взять верх, именно поэтому кинологами было принято решение скрестить дикое животное с немецкой овчаркой. Задумка оказалась успешной -вместо свободолюбивого волка получился волкособ, для которого приоритетом стало служба человеку.

Эксперимент по выведению волкособа первыми провели немецкие селекционеры, жившие в 14 веке. Тогда волков скрещивали с различными породами собак, однако несмотря на то, что родилось около 200 щенков, все они с недоверием относились к людям, проявляли неконтролируемую агрессию, абсолютно не поддавались дрессировке. Поскольку этот эксперимент оказался неудачным, его и закончили на этом этапе.

Вторая попытка выведения волка-собаки была произведена уже в 1766 году в Англии. Местные селекционеры приняли решение о скрещивании волка с

овчаркой, в результате был получен помёт из 9 щенков и им дали временное наименование «Поморская овчарка».

Следующая попытка создать волка-собаку, готового служить человеку, была произведена Ландером Сарлосом, представителем сообщества учёных Голландии. Именно Ландер Сарлос додумался скрестить дикого предка всех псовых с немецкой овчаркой. Если говорить точнее, то сукой в паре стала волчица, а кобелём – немецкая овчарка. Полученный гибрид получил официальное признание, В1962 году данная порода была обновлена, но через 19 лет эти волкособаки вновь были признаны непригодными ввиду их повышенных агрессивности и возбудимости [1,7].

Первым среди «нормальных» гибридов волка и собаки стал чешский волчак, которого вывел учёный Карел Хартл. Он попытался вывести помёт волка и немецкой овчарки по тому же принципу, что до этого Ландер Сарлос, но вместо полностью дикой волчицы он взял на роль самки представительницу диких псов, которая была выращена человеком, поэтому доверяла людям и шла с ними на контакт. Что касается отечественных волкособов, их создание было произведено по правительственному заказу в Перми, в институте внутренних войск. Так, в рамках эксперимента было организовано естественное спаривание прирученной волчицы Найды и кобеля немецкой овчарки. Считается, что большую роль на процесс оказал именно тот факт, что выведение случилось естественным путем, а не состоялось в лаборатории. Рождённые Найдой щенки стали первыми отечественными волкособами. Их дальнейшая социализация прошла крайне успешно. Их потомки и сейчас работают на в различных силовых ведомствах Российской Федерации [4]. Следует отметить, что большинство гибридных животных, полученных в этом питомнике, эмоционально сдержаны, обладают весьма значительными физическими возможностями, имеют очень высокий уровень выносливости и чрезвычайно высокую резистентность к неблагоприятным факторам среды; по показателям состояния здоровья (оценка ветеринарного врача питомника) они существенно превосходят служебных собак.

В дрессировке очень быстро понимают и усваивают то, что от них требуется, демонстрируя очень высокий уровень умственных способностей [6].

Чехословацкая волчья собака возникла в 1955 году благодаря усилиям чехословацких учёных-селекционеров. Данное животное выводилось с определённой целью – для участия в военной деятельности, в поисковых и спасательных работах, а также для защитной и караульной службы. Официально на международном уровне данная порода была зарегистрирована в 1999 году [8].

Русский вольфхунд – это животное, которое обладает ярко выраженными чертами дикого волка. Зверь спокойно переносит самые неблагоприятные условия окружающей среды. Такая собака не приспособлена для проживания в тесных условиях малогабаритных квартир – она требует большого пространства [8]. Один из главных минусов данного животного – это агрессивность. Особенно эта черта характера проявляется в том случае, если у гибрида более 25% от общего объёма крови является волчьей. При умелой дрессировке агрессивность и злобу животного можно снизить, однако обучением и воспитанием животного должен заниматься профессиональный кинолог.

Что же касается положительных черт характера, то владельцы животных чаще всего выделяют такие характеристики, как выносливость, смелость и бесстрашие, верность и преданность, а также развитое чутье [2, 3, 8].

Обобщая изученные данные, можно сказать, что гибрид собаки и волка – это животное, которое не получило широкого распространения. Однако несмотря на такую небольшую популярность, учёные выделили несколько разновидностей так называемой волчьей собаки:

- 1) чехословацкая волчья собака, которая представляет собой помесь среднерусского лесного волка и немецкой овчарки;
- 2) русский вольфхунд, родителями которого стали канадский чёрный волк и аляскинский маламут;
- 3) волкособ.

Первые две разновидности считаются официально принятыми и зарегистрированными, в то время как волкособ – это волк, скрещенный с любой собакой.

Гибриды собака x койот. Догойот, которого ещё называют кайдог, является гибридом собаки с койотом. В дикой природе такие гибридные особи попадаются редко. Большая часть кайдогов получена в неволе. Они способны иметь потомство, но в Германии проводились эксперименты, которые показали, что в третьем поколении гибридов увеличивается количество генетических заболеваний и падает показатель рождаемости. По внешним признакам догойоты похожи на диких койотов и домашних собак, у них проявляются черты обоих видов. Масть, как правило, серая или коричневая. Хвост длинный, находится под углом 45° или в нижнем положении. Уши крупные, стоячие. Некоторые люди заводят догойотов в качестве домашних питомцев. Для разведения гибридов чаще всего используют немецких овчарок. При скрещивании хаски и койота получается гибрид под названием синий догойот. Кроме того существуют гибриды колли с койотом. Гибридные особи проявляют страсть к охоте, поэтому они часто приносят хозяину пойманных грызунов и различных небольших животных. Первые гибриды имелись ещё у канадских индейцев. Согласно проводимым исследованиям дикие койоты являются койотами только на 90%, а 7,5% генов собачьи и 2,5% волчьи. Основной признак, по которому кайдог отличается от собаки – это поведение в случае угрозы: он открывает широко пасть и шипит, словно кошка. Такое поведение не свойственно ни собакам, ни волкам, ни их гибридам [5].

Гибриды собака x шакал. Шалайка (или по-другому собака Сулимова) – уникальная порода, полученная скрещиванием лайки и шакала.

Шалайки – собаки среднего размера, с хорошо развитым мускулистым телом и крепкими конечностями. У них заострённые, напоминающие волчьи, уши и толстый пушистый хвост. Небольшие выразительные глаза всегда янтарного оттенка, а мочка носа чёрная. Шерсть у шалаек густая и жёсткая, так что даже самые сильные морозы и пронизывающие ветра им не страшны. Масть, как

правило, бурый, со светлыми вкраплениями. На груди имеется светлое пятно, кончики лап тоже светлые. У шалайки весьма непростой характер: она не станет верным другом и не привяжется к хозяину из-за генов шакала. При выведении шалаек ставилась задача работать на службе в правоохранительных органах, и с этой задачей они справляются прекрасно. К людям шалайки относятся очень осторожно. Эти собаки очень своенравные и независимые. С представителями других пород шалайки обычно не контактируют, а вот со своими «родственниками» отлично ладят и даже могут прийти на помощь. Собаки Сулимова бесстрашные, храбрые, активные. Они очень подвижные и энергичные, поэтому нуждаются в постоянных физических нагрузках. В раннем возрасте щенки очень игривы, а когда подрастают, становятся очень серьёзными и суровыми. Шалайку купить нельзя, в качестве домашнего питомца она непригодна [11-12].

Сегодня волкособы разводятся в Пермском военном институте внутренних войск МВД России. На настоящий момент волкособов рекомендуют использовать только на службе, для домашнего использования они не пригодны. Некоторые питомцы военных кинологов отправились в спецподразделения России. Они служат на границах, ищут взрывчатые и наркотические вещества, два волкособа даже побывали в Чечне. Также они охраняют преступников в тюрьмах и служат в армии.

В питомнике Wolfriend занимаются разведением таких волкособов как волэнд (охотничий гибрид), голубой вольфхунд (компаньон, охота), собака Сулимова (поисковой рабочий гибрид) [1].

Выводы. Использование гибридизации в собаководстве несомненно полезно для человека, новые породы, полученные путём гибридизации, превосходят как собак так и диких сородичей. Но учёным ещё предстоит большая работа с этими гибридами, чтобы сделать их более общительными и домашними нужно время и упорная работа селекционеров. Несмотря на свои недостатки многие гибриды уже служат человеку, а некоторые даже являются домашними питомцами, при

правильном подходе и дрессировке они могут стать не только хорошими помощниками, но и верными друзьями.

Список литературы:

1. Волк-друг. / Текст электронный // Wolfriend.com [сайт] - URL: <https://wolfriend.com/?ysclid=l1irc6akoo>.
2. Волк - хищное млекопитающее. / Текст электронный // Naturae.ru [сайт] -URL: <https://naturae.ru/zhivotnyi-mir/mlekoopitayushhie/volki.html?ysclid=l1d285yta0>
3. Волкособ – описание и особенности. / Текст электронный // Sobaky.info [сайт] - URL: <https://sobaky.info/volkosob/>.
4. 4.Волкособ на службе в армии / Текст электронный // Военное обозрение - URL: <https://topwar.ru/8115-volkosob-novinka-v-arsenale-armii.html?ysclid=l1isdenkz4>
5. Догойот - результат связи койота с догом. / Текст электронный // Animal reader.ru [сайт] - URL: <https://animalreader.ru/dogoyot-rezultat-svyazi-koyota-s-dogom.html?ysclid=l1net4bsn0>.
6. Касимов, В. М. Доместикационный тип поведения как основа формирования толерантности к человеку у волко-собачьих гибридов / В.М. Касимов, О.А. Тебенькова, В.С. Дорофеев, И.А. Хорошилов // Вестник ПГУ. Биология.- 2007. - №5.- С. 57-60.
7. Новикова, Н. Гибрид собаки и волка: описание. / Н.Новикова -Текст электронный URL: <https://pets-expert.ru/gibrid-sobaki-i-volka-opisanie/> .
8. Помеси собаки и волка: особенности и виды. / Текст электронный // Vplate [сайт] - URL: <https://vplate.ru/sobaki/i-volka-pomes/?ysclid=l1ne9ley2n>.
9. Серый волк / Текст электронный // [web-zoopark](http://web-zoopark.ru) [сайт] - URL: https://web-zoopark.ru/mlekoopitayushchie/seriy_volk.html
10. Шакал животное. / Текст электронный // Faunistics. [сайт] - URL: <https://faunistics.com/shakal/?ysclid=l1d2wdn6wg>
11. Шакало-собачьи гибриды. / Текст электронный // Egida.by [сайт] - URL: <https://egida.by/wiki/dogs/1319>.
12. Шалайка собака. / Текст электронный // Семья. Проект кр. ру [сайт] - URL: <https://www.kp.ru/family/domashnie-zhivotnye/shalajka-sobaka/>

Сведения об авторах:

Забулика Анна Вадимовна – обучающаяся по направлению Зоотехния, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: za09081977@gmail.com;

Янкина Ольга Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент института животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: olgayanleon@rambler.ru;

Ким Наталья Афанасьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент института животноводства и ветеринарной медицины, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: 1.06.81@mail.ru;

Приходько Анна Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент института животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: annaprikhodko2805@gmail.com.

УДК 599.742.13

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРКУМЫ В РАЦИОНЕ СОБАК: ПОЛЬЗА И ВРЕД

Зулаева А.С.

Аннотация: В статье предлагается общий обзор последних данных об эффективности куркумы в рационе собак. Обобщены материалы о пользе и вреде пищевой добавки для здоровья собак. Выявлена эффективность продуктов на основе куркумы как противовоспалительного, антиоксидантного и адаптогенного средства. Представлены максимально допустимые концентрации вещества,

противопоказания, а так же возможные побочные эффекты при употреблении куркумы в пищу.

Ключевые слова: антиоксидант, куркума, пищевая добавка, рацион собак.

TURMERIC IN A DOG'S DIET: HEALTH BENEFITS AND DANGERS

Zulaeva A.S.

Abstract: This article provides an overview of the latest data on the effectiveness of turmeric in dog diets. Materials on the advantages and disadvantages of food additives to the health of dogs are summarised. The effectiveness of turmeric-based products as an anti-inflammatory, antioxidant and adaptogen has been revealed. Maximum acceptable levels of the substance, contraindications, and possible side effects of eating turmeric are presented.

Keywords: antioxidant, turmeric, dietary supplement, dog diet.

Введение. Использование различных пищевых добавок призвано сделать рацион собак максимально полезным для здоровья животного. Желание владельцев не только удовлетворить текущие потребности своих животных, но и позаботиться об их дальнейших возрастных изменениях, находит отклик у разработчиков промышленных кормов, которые в свою очередь занимаются разработкой рациона, целью которого является не только поддержание физического состояния животного, но и профилактика различных возрастных и других паталогических изменений в организме. Таким образом, состав кормов дополняется различными пищевыми добавками, благотворно влияющими на состояние животных. Однако на данный момент времени эффект от многих пищевых добавок используемых в рационах собак не до конца изучен.

Большое внимание в последнее время уделяется продуктам, обладающим антиоксидантными свойствами. Такие продукты способствуют замедлению

биологического старения и поддержанию оптимального физиологического состояния собаки с возрастом, продлевая ей здоровую жизнь.

Одним из продуктов с доказанными антиоксидантными свойствами является Куркума.

Куркума (*Cúrcuma lónga*) – корневищное травянистое многолетнее цветущее растение, семейства имбирных. Растение произрастает в тропической Азии, и широко используется в кулинарии в качестве специи для ароматизации и окраски пищи, а так же в качестве лекарственных средств, включая традиционную аюрведическую медицину. Растение используется в кормах для домашних животных в качестве усилителя цвета или вкуса. Специя имеет характерный землистый вкус и насыщенный темно-желтый цвет.

Несмотря на то, что исследования по влиянию куркумы на собак недостаточно обширны, уже имеются данные о положительном влиянии данного растения при добавлении их в рацион собак.

Доказан антиоксидантный эффект специи[5, 8], который, как было обнаружено, замедляет процессы старения и дегенерации домашних животных, что помогает увеличить продолжительность жизни. По данным исследований диета, обогащенная антиоксидантами, может считаться действительной альтернативой и ценной стратегией противодействия не только биологическому старению, но так же и снижению когнитивных функций организма, связанному со старением, у пожилых собак[7, 20].

Фариначчи и др. наблюдали, что куркумин (химическое вещество, получаемое из куркумы), снижает адгезию нейтрофилов и продукцию супероксида *in vitro* [10]. Более того, употребление куркумина благотворно сказалось на улучшении дефицита пространственного внимания и мотивации, связанного с нарушением когнитивных функций при старении и болезни Альцгеймера, как у людей, так и у собак [4].

Другие исследования, проводимые на пожилых гончих, получавших медицинский пищевой коктейль, содержащий 95% куркуминоидов в течение 3 месяцев, показали значительно более низкие оценки ошибок в сравнении с

контрольной группой. Собаки, получающие данную добавку, были более точными на всех расстояниях, что свидетельствует об общем улучшении пространственного внимания [13]. Исследования Роша продемонстрировали, что куркума обладает нейропротекторными свойствами *in vitro* и *in vivo* путем нацеливания на биохимические пути, связанные с нейродегенеративными расстройствами, которые включают когнитивные нарушения, энергию/усталость, настроение и тревогу [7, 22].

Кроме того, куркума является адаптогеном. По данным исследований прием куркумы помогает лучше справляться со стрессом, что приводит к меньшему беспокойству и более сбалансированной энергии [3]. Данный эффект должен быть особенно полезным для спортивных или рабочих собак. Хотя данное действие куркумы еще подлежит изучению непосредственно на собаках.

Исследование, опубликованное в журнале *Research in Veterinary Science* в 2016 году, показало, что пищевой куркумин вызывает иммунологический ответ, который «подтверждает антиоксидантную и защитную активность печени»[21].

Куркума благодаря своим антиоксидантным свойствам так же может быть использована для снижения окисления липидов в промышленных кормах в качестве натурального антиоксиданта взамен синтетического бутилированного гидроксианизола (ВНА)[12].

В сочетании с другими натуральными добавками для здоровья, такими как рыбий жир или кокосовое масло, куркума будет способствовать улучшению здоровья кожи и шерсти, а также поможет свести к минимуму аллергию и другие кожные реакции[23].

Исследование, опубликованное в *Veterinary Immunology and Immunopathology* в 2012 году, показало, что куркумин может действовать как «дополнительная противовоспалительная поддержка» при остеоартрите у собак[5]. Исследование, опубликованное в *BMC Veterinary Research* в 2017 году [6], подтвердило, что смесь экстракта куркуминоидов, гидролизованного коллагена и экстракта зеленого чая положительно влияло на состояние собак с остеоартритом. Так показатели боли у собак принимающих смеси, содержащей

экстракт куркумина, в течение 3 месяцев были снижены в сравнении с контрольной группой, что облегчало такие базовые движения как, например вставание собаки из положения лежа.

Также по другим данным куркума обладает противоопухолевой [15] и противодиабетической [16] активностью.

Использование куркумы также может быть перспективно в борьбе с раком. В настоящее время нет исследований с участием куркумы и собак, но клинические испытания на людях продолжаются, чтобы определить противораковые эффекты куркумина. К еще одним исследованиям не проводимых с участием собак, но показавшим положительный эффект относится применение куркумы при лечении крыс с постишемическим синдромом [9].

Помимо наиболее часто используемого порошка куркумы, в качестве добавки могут быть использованы и другие части растения. Было выявлено, что биологические свойства многокомпонентных эфирных масел куркумы включают противогрибковые [1], москитоцидные [19], противовирусные [11], антибактериальные и антиоксидантные свойства[14,17].

Таким образом, куркума обладает обширным положительным эффектом действия на организм, однако применение ее сверх допустимой дозы, может носить негативный характер. По данным исследований проведенных по запросу Европейской комиссии по добавкам и продуктам или веществам, используемым в кормах для животных (FEEDAP) добавки на основе куркумы безопасны для собак при максимальных предлагаемых уровнях использования: экстракт куркумы в дозе 15 мг/кг полного корма (или в воде для питья при сопоставимой экспозиции); эфирное масло куркумы в дозе 20 мг/кг полного корма (или 20 мг/л); настойка куркумы 0,05 мл настойка/кг полноценного корма для собак[2].

Использование куркумы в отдельных случаях даже в пределах рекомендуемых значений может иметь негативные последствия. Куркума обычно является очень безопасным веществом, но некоторые собаки могут оказаться к нему чувствительными. Потенциальные побочные эффекты включают:

головокружение, синяки, недостаток железа, тошнота, расстройство желудка, проблемы с желчным пузырем [23].

Наряду с побочными эффектами куркума также имеет противопоказания для собак. Куркума противопоказана при мочекаменной болезни, так как имеет свойство повышать уровень оксалатов в моче, повышая вероятность образования камней в почках. Прием куркумы при диабете не рекомендован, так как может влиять на уровень сахара в крови. Так же куркума может взаимодействовать с некоторыми лекарственными препаратами, отпускаемыми по рецепту. Следует заранее исключить куркуму из рациона при необходимости оперативного вмешательства, так как куркума обладает свойством разжижать кровь, что может привести к осложнениям во время процедуры. С другой стороны, включение куркумы в рацион может быть потенциальной профилактикой образования тромбов[23].

Заключение. Таким образом, применение куркумы, и добавок на ее основе может быть весьма эффективным при профилактике возрастных изменений у собак. Однако множество исследований, доказывающие положительный эффект куркумы, не проводились на собаках. Необходимы дальнейшие исследования воздействия куркумы на собак, так как добавки на основе данного растения могут быть перспективными в решении ряда проблем в лечении собак. Также необходимы исследования причин негативного влияния куркумы на организм собак, для подтверждения безопасности данной пищевой добавки. В целом применение добавки на основе куркумы имеет положительный результат при соблюдении норм потребления и предварительной консультацией с ветеринарным врачом, для исключения имеющихся противопоказаний.

Список литературы:

1. Apisariyakul, A. Antifungal activity of turmeric oil extracted from *Curcuma longa*/ A. Apisariyakul, N. Vanittanakom, D. Buddhasukh. — Text // Jurnal Ethnopharmacol. — 1995. — V.49. — p.163–169.
2. Bampidis, V. Safety and efficacy of turmeric extract, turmeric oil, turmeric oleoresin and turmeric tincture from *Curcuma longa* L. rhizome when used as sensory additives in feed for all animal

species/ V. Bampidis, G. Azimonti, M. de Lourdes Bastos, H. Christensen, M.K. Durjava. — Text // Jurnal EFSA. — 2020. — Jul. — V.18. — 5 pp. — doi: 10.2903/j.efsa.2020.6146.

3. Bhatia, N. Adaptogenic potential of curcumin in experimental chronic stress and chronic unpredictable stress-induced memory deficits and alterations in functional homeostasis / N. Bhatia, A. S. Jaggi, N. Singh, P. Anand, R. Dhawan. — Text // Jurnal Nat Med. — 2011. — Jul. — V.65. — p. 3-4. — doi: 10.1007/s11418-011-0535-9.

4. Chin, D. Neuroprotective properties of curcumin in Alzheimer's Disease—merits and limitations/ D. Chin, P. Huebbe, K. Pallauf, G. Rimbach. — Text // Jurnal Current Medicinal Chemistry. — 2013. — V.20(32). — p.3955–3985. — doi: 10.2174/09298673113209990210.

5. Colitti, M. Transcriptome modification of white blood cells after dietary administration of curcumin and non-steroidal anti-inflammatory drug in osteoarthritic affected dogs/ M. Colitti, B.Gasparido, A.Della Pria, C.Scaini, B. Stefanon. — Text // Jurnal Research in Veterinary Science. — 2012. — V.147. — p.136–146. — doi: 10.1016/j.vetimm.2012.04.001.

6. Comblain, F. A randomized, double-blind, prospective, placebo-controlled study of the efficacy of a diet supplemented with curcuminoids extract, hydrolyzed collagen and green tea extract in owner's dogs with osteoarthritis / F. Comblain, N. Barthélémy, M. Lefèbvre, C. Schwartz, I. Lesponne, S. Serisier, A. Feugier, M. Balligand, Y. Henrotin. — Text // BMC Veterinary Research. — 2017. — Dec 20. — V.13. — P. 395. — doi: 10.1186/s12917-017-1317-8.

7. da Rocha, M. D. The role of natural products in the discovery of new drug candidates for the treatment of neurodegenerative disorders II. Alzheimer's disease/ M.D. da Rocha, F.P. dias Viegas, H.C. Campos. — Text // Jurnal CNS and Neurological Disorders—Drug Targets. — 2011. — V.10(2). — p.251–270. — doi: 10.2174/187152711794480429.

8. Dohare, P. Curcuma oil modulates the nitric oxide system response to cerebral ischemia/reperfusion injury/ P. Dohare, S. Varma, M. Ray. — Text // Jurnal Nitric Oxide . — 2008. — V.19. — p.1–11.

9. Dohare, P. Neuroprotective efficacy and therapeutic window of curcuma oil: in rat embolic stroke model/ P. Dohare, P. Garg, U. Sharma, N.R. Jagannathan, M. Ray. — Text // Jurnal BMC Complem. Altern. Med. — 2008. — V.8. — p.55.

10. Farinacci, M. Modulation of ovine neutrophil function and apoptosis by standardized extracts of *Echinacea angustifolia*, *Butea frondosa* and *Curcuma longa*/ M. Farinacci, M. Colitti, B.Stefanon . — Text // Jurnal Veterinary Immunology and Immunopathology. — 2009. — V.128(4). — p.366–373. — doi: 10.1016/j.vetimm.2008.11.024.

11. Ferreira, L.A. Antivenom and biological effects of ar-turmerone isolated from *Curcuma longa*/ L.A. Ferreira, O.B. Henriques, A.A. Andreoni, G.R.Vital, M.M.Campos, G.G. Habermehl, V.L. de Moraes. — Text // Jurnal Toxicon. — 1992. — V.30. — p.1211–1218.

12. Glodde, F. Effects of Natural Antioxidants on The Stability of Omega-3 Fatty Acids in Dog Food / F. Glodde, M. Günal, M. E. Kinsel, A. AbuGhazaleh. — Text // Jurnal Vet Med. — 2018. — Mar 30. — V.62(1). — p.103–108. — doi:10.1515/jvetres-2018-0014.
13. Head, E. A combination cocktail improves spatial attention in a canine model of human aging and Alzheimer's disease/ E. Head, H.L. Murphey, A.L. Dowling. — Text // Journal of Alzheimer's Disease. — 2012. — V.32(4). — p.1029–1042. — doi: 10.3233/JAD-2012-120937.
14. Jayaprakasha, G.K. Evaluation of antioxidant activities and antimutagenicity of turmeric oil: a byproduct from curcumin production/G.K. Jayaprakasha, B.S. Jena, P.S. Negi, K.K. Sakariah . — Text // Jurnal Naturforsch. — 2002. — V.57. — p.828–835.
15. Kukula-Koch, W. Superior anticancer activity is demonstrated by total extract of *Curcuma longa* L. as opposed to individual curcuminoids separated by centrifugal partition chromatography/ W. Kukula-Koch, A. Grabarska, J. Luszczki, L. Czernicka, E. Nowosadzka, E. Gumbarewicz, A. Jarzab, G. Audo, S. Upadhyay, K. Glowniak . — Text // Phytother. Res. — 2018. — V.32. — p.933–942. — doi: 10.1002/ptr.6035.
16. Lekshmi, P.C. In vitro antidiabetic and inhibitory potential of turmeric (*Curcuma longa* L) rhizome against cellular and LDL oxidation and angiotensin converting enzyme/ P.C. Lekshmi, R. Arimboor, V.M. Nisha, A.N. Menon, K.G. Raghu . — Text // Jurnal Food Sci. Technol. — 2014. — V.51. — p.3910–3917. — doi: 10.1007/s13197-013-0953-7.
17. Negi, P.S. Antibacterial activity of turmeric oil: a byproduct from curcumin manufacture/ P.S. Negi, G.K. Jayaprakasha , L. Jagan Mohan Rao, K.K. Sakariah . — Text // Jurnal Agric. Food Chem. — 1999. — V.47. — p.4297–4300.
18. Rathore, P. Curcuma oil: reduces early accumulation of oxidative product and is anti-apoptogenic in transient focal ischemia in rat brain/ P. Rathore, P. Dohare, S. Varma, A. Ray, U. Sharma, N.R. Jagannathan, M. Ray. — Text // Jurnal Neurochem. Res. — 2008. — V.33. — p.1672–1682.
19. Roth, G. Novel bioactivities of *Curcuma longa* constituents/ G. Roth, A. Chandra, M. Nair. — Text // Journal of Natural Products. — 1998. — V.61. — p.542–545.
20. Sechi, S. An Antioxidant Dietary Supplement Improves Brain-Derived Neurotrophic Factor Levels in Serum of Aged Dogs: Preliminary Results/ F. Chiavolelli, N. Spissu, A. Di Cerbo, S. Canello, G. Guidetti, F. Fiore, R. Cocco. — Text // Jurnal Vet Med. — 2015. — Jun. — V.2015. — 9pp. — doi: 10.1155/2015/412501.
21. Sgorlon, S. Nutrigenomic activity of plant derived compounds in health and disease: Results of a dietary intervention study in dog/ S. Sgorlon, B. Stefanon, M. Sandri, M. Colitti . — Text // Jurnal Research in Veterinary Science. — 2016. — V.109. — p.142–148. — doi: 10.1016/j.rvsc.2016.10.005.

22. Srikanth, G. Studies on in-vitro antioxidant activities of Carica papaya aqueous leaf extract/ G. Srikanth, S. Manohar Babu, C.H. Kavitha, M.E. Bhanoji Rao, N. Vyaykumar, C.H. Pradeep . — Text // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2010. — V.1(2). — p.59–65.

23. Homes Alive Pets. – 2022. — URL: <https://blog.homesalive.ca/dog-blog/turmeric-for-dogs> (Access Date: 15.04.2022) Access mode: free. – Text: electronic

Сведения об авторе:

Зулаева Александра Сергеевна – магистрант факультета Факультет биотехнологии и пищевой инженерии, направление подготовки зоотехния, ФГБОУ ВО Уральский Государственный Аграрный Университет, г. Екатеринбург, zulaeva.a@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ГЛИЦИНА НА ЖИВУЮ МАССУ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ НАГРУЗКЕ

Колесников Ю.С., Никулин Ю.П., Никулина О.А.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования динамики живой массы собак породы немецкая овчарка в период интенсивных нагрузок испытания в условиях полигона при введении в их рационы препарата глицин. Живая масса собак при их интенсивном использовании за время проведения исследований изменилась, в опытной группе увеличилась на 3,6%, а в контрольной группе уменьшилась на 3,2%. В результате чего в контрольной группе наблюдалась потеря живой массы (отвес) в среднем по группе на 970 г, то время как в опытной группе живая масса животных увеличилась на 1080 г.

У собак в опытной группе наибольшее снижение прироста живой массы наблюдалось в конце испытания, то есть в третьей декаде, очевидно сказалась общая усталость животных за период испытания.

Ключевые слова: глицин, немецкая овчарка, интенсивные нагрузки, живая масса.

INFLUENCE OF GLYCINE ON THE LIVE WEIGHT OF SERVICE DOGS UNDER INTENSE LOAD

Kolesnikov Yu.S., Nikulin Yu.P., Nikulina O.A.

Abstract: The article presents the results of a study of the dynamics of the live weight of dogs of the German Shepherd breed during the period of intense loads, tests in the conditions of the test site with the introduction of glycine into their diets. The live weight of dogs during their intensive use during the research period has changed, in the

experimental group it increased by 3.6%, and in the control group it decreased by 3.2%. As a result, in the control group, there was a loss of live weight (weight) on average for the group by 970 g, while in the experimental group, the live weight of animals increased by 1080 g. In dogs in the experimental group, the greatest decrease in live weight gain was observed at the end of the test, that is, in the third decade, obviously the general fatigue of the animals during the test period had an effect.

Keywords: glycine, German Shepherd, intense exercise, live weight.

Введение. Рабочие качества являются одним из важнейших факторов для определения пригодности собаки к несению службы в самых различных условиях [3].

Исходя из определения «рабочие качества», можно сказать, что в нем заложено выполнение собакой определенной службы (работы) – розыскной, караульной, поисково-спасательной и другие виды работ [1, 2, 6].

В понятие рабочих качеств входят такие свойства служебных собак как способность к дрессировке, тип нервной деятельности животного, преобладающая реакция поведения (активно-оборонительная, пассивно-оборонительная, ориентировочная, пищевая), состояние органов обоняния, слуха, зрения, степень дрессированности и способность к обучению, активность в работе, физическая выносливость [3, 4, 5].

Для успешного несения службы и повышения уровня раскрываемости необходимо использовать служебных собак с наилучшими рабочими качествами, что позволит максимально повысить эффективность кинологической службы [7, 8, 9].

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях кинологического отделения г. Уссурийска.

Целью наших исследований являлось изучение влияния препарата глицин на живую массу собак в условиях интенсивной нагрузки в период их нахождения на полигонных испытаниях.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучение динамики живой массы.
2. Определение прироста живой массы.
3. Определение среднесуточного прироста живой массы.

Исследования проводили по схеме, представленной на в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения исследований

Порода собак	Группа	Возраст, мес.	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления	Изучаемые показатели
Немецкая овчарка	Контрольная	В среднем 27,3	48 дней	Основной рацион (ОР)	Динамика живой массы; определение прироста живой массы; определение среднесуточного прироста живой массы;
	Опытная	В среднем 27,6	48 дней	ОР+ 200 мг глицина	определение относительного прироста.

Для проведения исследований были сформированы две группы собак породы немецкая овчарка методом пар-аналогов, по 3 головы в каждой группе. Комплектование подопытных групп производилось путем подбора аналогов сходных животных, которые были распределены таким образом, чтобы каждому животному в одной группе соответствовал аналог под этим же порядковым номером в другой группе. Группы были сформированы с учетом возраста, живой массы и пола животных.

Животные контрольной группы получали рацион, используемый в кинологической части, собакам опытной группы в рацион добавлялся порошок глицина. Животные всех групп получали корм согласно штатного расписания питомника.

В течение опытного периода (48 дней) провели 4 взвешивания собак через каждые 12 дней. Средняя живая масса, которых до постановки на опыт со ставила 30,27-30,37 кг. Взвешивание проводил и с помощью напольных весов. Массу собак определяли разницей между массой кинолога с собакой и массой кинолога.

Результаты исследований и их обсуждение. Мы проводили исследование динамики живой массы собак во время интенсивных нагрузок. О степени удовлетворения организма собак в поступающих с рационом питательных веществ, энергии, качестве используемого рациона можно судить не только по проценту усвояемости основных питательных веществ, но прежде всего по динамике живой массы. При недостаточном поступлении питательных веществ с кормом живая масса уже физиологически зрелых собак будет снижаться и может в конце концов, перерасти в кахексию, и в свою очередь при избыточном поступлении питательных веществ у животных наблюдается увеличение массы тела, приводящее к ожирению.

Живая масса собак контрольной группы в конце опыта в среднем равнялась 29,30 кг, разница в массе между первым и последним взвешиванием составила 970 г в сторону уменьшения (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы в период исследований

№ п/п	Кличка собаки	Пол	Возр аст, мес.	Живая масса, кг	Даты взвешиваний			
					02.03	13.03	25.03	07.04
1 группа	Дина	Сука	25	28,40	28,20	28,10	27,50	27,30
	Кабан	Кобель	27	31,70	31,60	31,40	31,50	31,20
	Барс	Кобель	30	30,70	30,50	30,30	29,60	29,40
В среднем				30,27	30,10	29,93	29,53	29,30
2 группа	Нарта	Сука	24	27,80	28,20	28,50	28,90	29,10
	Рекс	Кобель	28	32,20	31,70	31,90	32,40	32,80
	Белый	Кобель	31	31,10	31,60	32,50	32,30	32,45
В среднем				30,37	30,50	30,97	31,20	31,45

Колебания массы тела у собак опытной группы за период опыта составила 1080 г, а средняя масса тела собак в группе к концу исследований составила 31,45 кг.

Рассчитанная на основании живой массы динамика приростов показывает, что животные в контрольной группе имели снижение прироста живой массы, особенно это касается кобеля по кличке Барс. Снижение его живой массы составило от 100 г до 1,300 г за время исследований, это объясняется более подвижной нервной системой. У кобеля по кличке Кабан снижение массы было стабильным и составляло 100-130 г. У суки по кличке Дина динамика снижения приростов живой массы была нестабильна (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика прироста живой массы собак в период исследования

Группа	Кличка собаки	Пол	Возраст, мес.	Период взвешивания		
				2-13.03	13-04.03	24.03-07.04.
Контрольная группа	Дина	Сука	25	-0,10	-0,10	-0,05
	Кабан	Кобель	27	-0,10	-0,10	-0,12
	Барс	Кобель	30	-0,10	-0,20	-0,14
Опытная группа	Нарта	Сука	24	0,40	0,20	0,50
	Рекс	Кобель	28	0,50	0,20	0,30
	Белый	Кобель	31	0,50	0,65	0,50

В опытной группе мы наблюдали положительный прирост живой массы, наибольший оказался у самца по кличке Белый - 500-650 г. Сучка по кличке Нарта имела не стабильные приросты живой массы с 200 до 500 г.

В опытной группе собаки, получавшие в своем рационе препарат глицин, имели приросты живой массы, это объясняется тем, что они чувствовали себя спокойно, процессы возбуждения были не такими сильными и в стрессовых ситуациях животные меньше паниковали, были более уверенны и выполняли работу спокойно. Поэтому они тратили меньше энергии на производство работы и быстро восстанавливали свою первоначальную форму. Однако следует отметить, что динамика приростов была нестабильна и менялись в зависимости от условий,

в которых проводились испытания, в том числе и от погодных условий, поскольку были резкие перепады температуры и выпадал снег.

Динамика приростов живой массы в среднем по группе показывает, что в период 2 декады приема препарата глицин прирост живой массы был наиболее высоким и составлял от 200 до 650 г, в третьей декаде от 300 до 500 г. У собак в контрольной группе наибольшее снижение прироста живой массы наблюдалось в конце испытания, то есть в третьей декаде, очевидно сказалась общая усталость животных за период испытания.

При статистической обработке данных оказалось, что полученные изменения массы статистически не достоверны. Недостоверность полученных данных объясняется тем, что динамика веса взрослых собак практически не изменяется ввиду того, что процесс роста и формирования тела закончен. Изменение живой массы взрослых собак объясняется влиянием погодных условий, физиологического состояния (беременность), рабочей нагрузки.

Заключение. Таким образом, из полученных данных можно заключить, что используя препарат глицин в рационе животных, легче сохранять рабочую кондицию взрослых собак в связи с меньшими колебания в живой массе. Живая масса собак при их интенсивном использовании за время проведения исследований изменилась, в опытной группе увеличилась на 3,6%, а в контрольной группе уменьшилась на 3,2%. В результате чего в контрольной группе наблюдалась потеря живой массы (отвес) в среднем по группе на 970 г, в то время как в опытной группе живая масса животных увеличилась на 1080 г.

У собак в опытной группе наибольшее снижение прироста живой массы наблюдалось в конце испытания, то есть в третьей декаде, очевидно сказалась общая усталость животных за период испытания.

Список литературы:

1. Алиев, Р.А. Потребности и мотивация служебных собак: методические рекомендации / Р.А. Алиев, Ю.В. Дьячков. – Уфа: ФГКУ ДПО УШ ПСК МВД России, 2015. - 33 с.

2. Гилев, К.В. Методика подготовки и нормативы подготовленности служебных собак, применяемых в специальных подразделениях УИС по конвоированию / К.В. Гилев // Актуальные вопросы в деятельности специальных подразделений уголовно-исполнительной системы по конвоированию в рамках реформирования ФСИН России. - 2016. - № 1. - С. 92-98.
3. Катаев, С.В. Методы отбора и подготовки собаки к следовой работе (на примере собаки породы немецкая овчарка) // Молодежь и наука. - 2016. - № 2. - С. 23-24.
4. Кубассов, Р.В. Гормональные изменения в ответ на экстремальные факторы внешней среды / Р.В. Кубассов // Вестник РАМН. – 2014. – № 9–10. – С. 102–109.
5. Назарова, И.В. Значение обучаемости и дрессуемости собак для наибольшей эффективности использования в таможенных органах / И.В. Назарова // Естественные и технические науки. – 2013 - № 3-4. – С.66-68.
6. Павленко, Р.В. Охотничий инстинкт как основа дрессировки собаки для работы по запаховому следу в городских условиях / Р.В. Павленко // Профессия кинолог. - 2016. - №11. - С.17-21.
7. Санин, А.В. Стресс у собак и его коррекция [Электронный ресурс] / А.В. Санин // Ветеринарная клиника. – 2006. – № 6–7. – Режим доступа: <http://vetanimals.ru/flash/vet/shatc20.htm>. – 12.04.2022.
8. Севрюков, А.В. Нутрицевтический метод как средство адаптации собак к алиментарному стрессу / А.В. Севрюков, Т.С. Колмакова, А.А. Яковенко, А.К. Логвинов // Обмен веществ при адаптации и повреждении: сб. материалов XIV межвузовской биохимической науч-практ. конф. с междунар. участием. – (Ростов–на–Дону, 15-16 мая 2015 г.). – Ростов–на–Дону, 2015.– С.110–113.
9. Сиденкова, А.Е. Проблемные вопросы при подготовке к применению служебных собак в период проведения крупных спортивных мероприятий / А.Е. Сиденкова // Проблемные вопросы служебной кинологии на современном этапе: материалы V международной научно-практической конференции, ФГКОУ ДПО РШ СРС МВД России. - Ростов–на–Дону, 2016. – С. 74–77.

Сведения об авторах:

Колесников Юрий Сергеевич, обучающийся по направлению «Зоотехния», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44.

Никулин Юрий Петрович, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная

сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, E-mail: nikyssyt@mail.ru;

Никулина Ольга Азгатовна, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44. E-mail: olga_azgatovna@mail.ru

УДК 636.71

ГЕНЕТИКА В НАСЛЕДОВАНИИ ОКРАСКИ ШЕРСТИ У СОБАК

Максимов А.Г., Максимов Н.А.

Аннотация: Окраска и расцветка – важные элементы экстерьера собак. Некоторые окрасы связаны с нежелательными конституционными особенностями. Разведение таких животных проводят по определенным правилам. У собак большое разнообразие окрасов шерсти. Хотя генов, обуславливающих ее всего несколько. Вариации в экспрессии и взаимодействии этих генов дают большую вариативность окраски шерсти. Цель работы - изучить генетические закономерности в наследовании окраски шерсти у собак разных пород при различных типах взаимодействия генов. Проводился гибридологический анализ с определением расщепления в потомстве по фенотипу. Проведенные исследования указывают на весьма сложное генетическое определение окраски шерсти у собак различных пород. Полученные результаты можно использовать при проведении селекционно-племенной работы в собаководстве.

Ключевые слова: Собаки, генетика, закономерности наследования окраски шерсти.

GENETICS IN THE INHERITANCE OF COAT COLORATION IN DOGS

Abstract: Coloring and coloring are important elements of the exterior of dogs. Some colors are associated with undesirable constitutional features. Breeding of such animals is carried out according to certain rules. Dogs have many coat colors. Although there are only a few genes that determine it. Variations in the expression and interaction of these genes give a large variation in coat color. The aim of the work is to study genetic patterns in the inheritance of coat color in dogs of different breeds, in connection with different types of gene interaction. A hybridological analysis was carried out to determine the cleavage in the offspring by phenotype. The conducted studies indicate a very complex genetic determination of the coat color in dogs of various breeds. The results obtained can be used in carrying out breeding work in dog breeding.

Keywords: Dogs, genetics, patterns of inheritance of coat color.

Введение. У собак известно большое разнообразие окрасов шерсти. Но, эти различия скорее видимы, чем реальны. Генов, определяющих качество шерсти может быть всего несколько, но вариации в их экспрессии определяются модифицирующим действием этих генов, а также множественным аллелизмом. Окраска и расцветка — это важные элементы экстерьера собаки. Некоторые окрасы связаны с нежелательными конституционными особенностями. Разведение таких собак надо проводить в соответствии с определенными правилами.

У собак известно три пигмента: черный, коричневый, желтый (рыжий). В волосе пигмент содержится в виде зерен различной формы. Цвет зависит от преломления света при прохождении его через зерна пигмента, поэтому оно может быть разным при различных формах зерен [1, 2, 4, 6].

Пигменты в волосе содержатся с различной плотностью и равномерностью. При равномерном и плотном распределении пигмента тон окраски получается интенсивным. Многие окрасы меняются с возрастом. Это может быть связано как

с изменением структуры шерстного покрова, так и с перераспределением пигмента в волосе: появлением седины, нарушением механизма синтеза пигмента, действием факторов, препятствующих нормальному проникновению пигментов в волос, и другими причинами.

Волос волка выглядит серым, но под микроскопом видно, что окраска волоса распределяется кольцевыми зонами: конец черный, затем желтая зона, потом снова черная, основание светлое. Такой тип окраски, чаще всего встречающийся у диких животных, именуется «агути». У собак это зонарно-серый окрас, характерный для немецких овчарок, серых лаек, шнауцеров и других пород.

Иногда цветовые зоны изменяют свою ширину. Если обе черные зоны сближены, середина волоса желтая, а основание лишено пигмента, получается рыжий с темными кольцами окрас, называемый соболиным (рыжая лисица, рыжие лайки, ирландские терьеры, гончие). Иногда желтая и белая зоны очень сильно сужены, тогда получается практически черный окрас (черные овчарки или лайки). Часто бывает очень трудно отличить этот окрас от такого, когда волос полностью окрашен в черный цвет. Если в волосе соболиного типа вместо черного присутствует коричневый пигмент, то также бывает не всегда легко разобраться, зонарный окрас или сплошной рыжий. В таких случаях необходимо рассмотреть волосы с разных частей тела собаки под микроскопом [1, 2, 4, 6].

Кроме окраски, у собак выделяют расцветку (пятна, отличные от основного тона). Есть 2 группы расцветок: белая пятнистость и желтая пятнистость. Белая пятнистость варьирует от небольших белых отметин на груди, концах лап или животе до практически сплошной белой окраски с небольшим черным пятном на голове. В этом случае, когда основной фон темный, расцветку называют пегой, при белом фоне - пятнистой. Желтая пятнистость может быть выражена в виде подпалин различной интенсивности и протяженности, чепрачности, тигрововости. Подпалый окрас распространен среди овчарок, доберманов, ротвейлеров, терьеров. Иногда подпал может быть настолько небольшим, что с трудом просматриваются желтые точки над глазами, под хвостом и на концах лап. Чепрачным называется окрас, при котором площадь подпалин увеличивается

настолько, что черной остается иногда только спина. Чепрак может быть так мал, что собака выглядит почти рыжей. Наиболее характерен этот тип окраса для русских гончих. Тигровый окрас (полосатый). Чаще тигровыми бывают доги, боксеры, французские бульдоги. Тигровость также может проявляться в различной степени - от почти рыжего окраса с редкими и тонкими черными полосами до практически черного с тонкими и редкими рыжими полосами (французский бульдог). Трехцветность, характерная для фокстерьеров, колли, спаниелей образуется из сочетаний белопятнистого окраса с подпалом [1, 2, 4, 6].

Окрас волоса у собак разнообразен и зависит от преобладающего цвета шерсти. Волосяной покров может быть одноцветный или двухцветный (многоцветный). Одноцветный окрас называется простым и обозначается обычно однозначно - черный, белый, рыжий и т.д. Если шерсть имеет различные цвета, то она называется сложной. Тогда указывается ее так называемый рисунок, образуемый разными цветами шерсти, например - подпалины, белоноготь, чепрак, тигровина. Часто одноцветные собаки имеют на определенных местах беспигментные (белые) места на груди, шее, лапах, морде, конце хвоста. Черный окрас собак выражен тогда, когда сочетается темный подшерсток и черный остовый волос. Белая масть - волосяной покров лишен пигмента, но собака имеет пигментированные черные или коричневые мочку носа, век, края губ и окрашенные радужные оболочки глаз. Рыжий окрас различен по оттенкам: красно-рыжий, кирпичный, коричневый (разных оттенков) ярко-рыжий с более темным волосом на голове, шее, спине и верхней стороне хвоста; светло-рыжий, желтый, золотисто-рыжий (с красноватым оттенком на конце волоса), так же можно встретить по всему туловищу животного. Кроме ярко-рыжего и светло-рыжего можно встретить так называемый палевый окрас, напоминающий цвет песка, и он тоже может быть разных оттенков. Ноги, грудь и нижняя часть хвоста у собак такого окраса почти белые, иногда присутствует так называемая черная «маска» - морда [3, 8, 9].

Цель данной работы изучить генетические закономерности в наследовании окраски шерсти у разных пород собак при различных типах взаимодействия генов (множественный аллелизм, плеiotропия, эпистаз).

Материал и методика исследований. По указанным выше типам взаимодействия генов проводился гибридологический анализ с определением расщепления в потомстве по фенотипу.

Результаты исследований и их обсуждение. В формировании окраски шерсти задействованы десятки генов из разных пар хромосом. Рассмотрим, конкретно, как эти окрасы обусловлены генетически.

Например, у собак есть серия множественных аллелей – «А», определяющих распределение пигмента по волосу и телу: А – сплошной окрас; a_1 – соболиный; a_2 – агути; a_3 – чепрачность; a_4 – подпалость. Доминирование аллелей представлено следующим образом: $A > a_1 > a_2 > a_3 > a_4$.

Допустим, что нам нужно получить в одном помете щенков с окрасом: а) сплошной, чепрачный, подпалый б) соболиный, агути, подпалый в) сплошной, агути, подпалый.

а). Р ♀ $A a_4$ × ♂ $a_3 a_4$

G: $A; a_4; | a_3; a_4$

F₁: $A a_3; A a_4; a_3 a_4; a_4 a_4$

сплошной сплошной чепрачный подпалый

б). Р ♀ $a_1 a_4$ × ♂ $a_2 a_4$

G: $a_1; a_4; | a_2; a_4$

F₁: $a_1 a_2; a_1 a_4; a_2 a_4; a_4 a_4$

соболиный соболиный агути подпалый

в). Р ♀ $A a_4$ × ♂ $a_2 a_4$

G: $A; a_4; | a_2; a_4$

F₁: $A a_2; A a_4; a_2 a_4; a_4 a_4$

сплошной сплошной чепрачный подпалый

У собак известен также ген определяющий черный («В») и коричневый («b») окрас. Генотип bb в зависимости от породы, может давать желто-коричневый

окрас различной интенсивности. У таких животных не синтезируется черный пигмент, поэтому края век, губ, мочка носа и когти имеют коричневый (печеночный) окрас, а глаза орехового цвета, а не коричневого.

Используя гены пигментов и их распространения (А и В), представим возможные генотипы для, а) - ризеншнауцера (сплошной черный окрас), b) - коричневого пуделя, c) - черно-подпалого добермана, d) - коричнево-подпалой таксы.

а) AABV; AABb; Aa₁BB; Aa₁Bb; Aa₂BB; Aa₂Bb; Aa₃BB; Aa₃Bb; Aa₄BB; Aa₄Bb - ризеншнауцер сплошной черной окраски;

b) AAbb; Aa₁bb; Aa₂bb; Aa₃bb; Aa₄bb - коричневый пудель;

c) a₄a₄BB; a₄a₄Bb - черно-подпалый доберман;

d) a₄a₄bb - коричнево-подпалая такса.

Кроме этого, известна серия множественных аллелей («С»), определяющих интенсивность пигментации. Где, С – способность организма синтезировать пигмент любого цвета; c₁ – зонарный окрас (перец солью; шиншила); c₂ – лейцизм (белый окрас с черной мочкой носа и карими глазами); c₃ – альбинизм (с розовой мочкой носа и такой же радужной оболочкой). Доминирование аллелей представлено следующим образом: С > c₁ > c₂ > c₃. Кроме того, в серии генов «С» есть редкий аллель «с'», занимающий промежуточное положение по доминированию, находясь между генами c₂ и c₃. Особи с генотипом с'с', имеют белый окрас, голубые глаза и глухоту. Данный аллель выявлен у борзых, бультерьеров и догов.

«С» - ген есть у всех нормально окрашенных собак. Из этой серии больший интерес представляет аллель c₂. У особей с генотипом c₂ c₂ (лейцистов) гены окраски находятся в скрытом – криптомерном состоянии (это значит, что данный ген действует по типу рецессивного эпистаза). В связи с чем, собаки белой масти, могут быть носителями практически любого окраса, а выяснить это можно при их скрещивании с пигментированными особями или, в современных условиях, в связи с развитием молекулярной генетики - после проведения ДНК-генотипирования по данным генам [5, 7].

Используя три серии генов (А, В, С), скрестим гомозиготную белую собаку – лейциста, носителя генов А и В, с гомозиготной коричневой, мы получим:

P ♀ AABVc₂c₂ x ♂ AAbbCC

G: AVc₂ | AbC

F₁: AABbCc₂

сплошной черный интенсивный окрас

Лейцистов легко спутать с особями доминантного белого окраса, обусловленного эпистатическим геном W, который подавляет действие любого другого гена, отвечающего за окраску. В генотипе любых окрашенных собак данный ген находится в рецессивном гомозиготном состоянии «ww». Поэтому, для упрощения анализа, ген «w» у собак, имеющих окраску в формулах генотипа особей не указывается.

Помимо выше перечисленных генов, у собак известен ген «D» усиливающий интенсивность пигмента в корковом и мякотном веществе волоса. Рецессивный аллель этого гена - «d» (при генотипе «dd») обеспечивает перераспределение и снижение количества пигментных гранул в корковом слое волоса.

Собаки с ослабленным черным окрасом называются голубыми и имеют генотип A-B-C-dd. Тире «-» означает то, что не важно какой аллель будет стоять на этом втором месте в генотипе особи, т.к. ранее стоящий доминантный аллель будет подавлять действие нижестоящего по доминированию аллеля. Собаки породы доберман с ослабленным коричневым окрасом (генотип a₄a₄bbdd) называются «изабеллами». У таких особей часто наблюдается снижение жизнеспособности. Теоретически селекционировать такие формы несложно, но на практике это оказывается неосуществимым, т.к. животные с этим генотипом часто погибают от различных причин.

Множественная серия аллелей гена «Е», обуславливает распределение пигмента по телу. Где, аллель Е – определяет распределение пигмента по всему телу; е₁ – дает масковый окрас (темная окраска морды, мочки носа, краев век и губ); е₂ – тигровость; е₃ – черный пигмент находится только на мочке носа и веках (это аллель - ограничитель).

Используя гены лишь из серии В и Е представим генотипы собак: а). со сплошной черной окраской; б). со сплошной коричневой окраской; с). коричневых с черной маской; д). рыжих с черными полосами.

а). BBEE, BB E_1 , BB E_2 , BB E_3 , BbEE, Bb E_1 , Bb E_2 , Bb E_3 ;

б). bbEE, bb E_1 , bb E_2 , bb E_3 , bbEE, bb E_1 , bb E_2 , bb E_3 ;

с). bbe $_1$ e $_1$, bbe $_1$ e $_2$, bbe $_1$ e $_3$;

д). bbe $_2$ e $_2$, bbe $_2$ e $_3$.

Заключение. У собак известны и другие гены (из серии – G, M, S, T), оказывающие влияние не только на окраску шерсти, но и на жизнеспособность и другие признаки. Исследования по данным генам, мы представим в последующих работах.

Проведенные нами исследования указывают на весьма сложное генетическое определение окраски шерсти у собак различных пород. Тем не менее, полученные нами результаты можно использовать при проведении селекционно-племенной работы в собаководстве. Необходимо и дальше вести исследования в данной области, используя классические методы селекции, применяемые в зоотехнии сельскохозяйственных и домашних животных (и в частности проведение анализирующего скрещивания для определения генотипа особей). Однако, для ускорения процесса селекции и скорейшего улучшения полезных признаков собак разных пород, необходимо наращивать применение методов молекулярной генетики (и в частности ДНК-генотипирования) для проведения селекции животных на прямую, т.е. по генотипу. Это позволит существенно ускорить процесс селекции, т.к. можно будет проводить оценку животных (а также отбор и подбор) в более раннем возрасте.

Список литературы:

1. Блохин, Г. И. Кинология: учебник / Г. И. Блохин [и др.]. –Санкт-Петербург: Лань, 2013.- 432 с.
2. Блохин, Г. И. Практическое собаководство: учеб. пособие /Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — Москва: Изд-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. – 345 с.

3. Генетика животных : сборник задач / А.Г. Максимов, В.В. Федюк, Н.В. Иванова, Н.А. Максимов ; Донской ГАУ. – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 142 с.
4. Генетика окрасов и шерстного покрова собак [Текст] / М. Сотская. - Москва : АСТ : Аквариум, 2010. - 318 с.
5. Зиновьева, Н. А. ДНК-технологии в свиноводстве / Н.А. Зиновьева // Главный зоотехник. – 2010. – № 10. – С. 12-14.
6. Кинология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Зоотехния" и "Ветеринария" / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина, Г.А. Бурова и др.; - Изд. 4-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 374 с.
7. Максимов, А.Г. ДНК-генотипирование свиноматок ландрас х йоркшир и их репродуктивные качества / А.Г. Максимов, Н.А. Максимов // Вестник Курганской ГСХА. – 2021. – № 1 (37). – С. 23-27.
8. Разведение, кормление и содержание собак [Текст] : учебное пособие / М. А. Коханов, С. И. Николаев, А. П. Коханов ; М-во сел. хоз-ва Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, ФГОУ ВПО "Волгоградская гос. с.-х. акад.". - Волгоград : Нива, 2010. - 316 с.
9. Собаководство (биология размножения и развития, генетические основы племенного дела, патология органов размножения и воспроизводства, технология выращивания собак) : Учебник/ ред.: Н.Е. Шалабот и др. – Пермь: ФГК ВОУ ВПО «Пермский военный институт ВВ МВД России», 2014. – 522 с.

Сведения об авторах:

Максимов Александр Геннадьевич – кандидат с.-х. наук, доцент, кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены имени академика П.Е. Ладана, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», ул. Кривошлыкова 24, пос. Персиановский, Октябрьский (с) р-н, Ростовская область, Россия, индекс – 346493, адрес электронной почты автора: MaksimoVVV2014@mail.ru, № тел.: - мобильный – 89889903423, рабочий – 88636036848

Максимов Никита Александрович - студент 2 курса факультета ветеринарной медицины, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», ул. Кривошлыкова 24, пос. Персиановский, Октябрьский (с) р-н, Ростовская область, Россия, индекс – 346493, адрес электронной почты автора: maksimov_nik02@mail.ru, № тел.: 89198806568

ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ ЩЕННЫХ СУК НА КАЧЕСТВО ПОТОМСТВА

Мещанский А.А., Приходько А.Н., Ким Н.А., Янкина О.Л.

Аннотация: Изучено влияние типа кормления сук породы немецкая овчарка в период щенности на качество потомства. Проанализировано кормление, воспроизводительные качества сук и показатели роста и развития щенков. Был сделан вывод, что рационы с использованием натуральных кормов хуже сбалансированы, чем рацион с использованием сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак. Влияния типа кормления на показатели воспроизводства сук выявлено не было, они находились в пределах нормы. Щенки, полученные от сук, в рационы которых входили натуральные корма превосходили по живой массе в месячном возрасте щенков, полученных от сук, чей рацион состоял из сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак. В показателях развития щенков в возрасте 1 месяц достоверной разницы не наблюдалось.

Ключевые слова: тип кормления, щенные суки, немецкая овчарка, сухой корм «Дилли» для активных собак, воспроизводство сук, рост и развитие щенков.

THE EFFECT OF FEEDING OF FEMALE PUPS ON THE QUALITY OF OFFSPRING

Meshchansky A.A., Prikhodko A.N., Kim N.A., Yankina O.L.

Abstract: The influence of the type of feeding of German shepherd females during pupping on the quality of the offspring was studied. Feeding, reproductive qualities of females and indicators of growth and development of puppies were analyzed. It was

concluded that diets using natural foods were worse balanced than diets using "Dilly" dry all-purpose food for active dogs. No effect of the type of feeding on the reproductive performance of females was detected, they were within normal limits. Puppies obtained from bitches whose rations included natural feed were superior in live weight at one month of age to those obtained from females whose rations consisted of "Dilly" dry full-fat food for active dogs. There was no significant difference in the developmental parameters of the puppies at 1 month of age.

Keywords: type of feeding, puppy females, German Shepherd, "Dilly" dry food for active dogs, reproduction of bitches, growth and development of puppies.

Введение. На современном этапе развития служебного собаководства в Российской Федерации наибольшее поголовье служебных собак сосредоточено в силовых структурах, таких как МВД, ФСБ, ФСИН России. Высокая потребность в регулярном восполнении рабочего поголовья служебных собак и специфика их применения обусловила необходимость ведения племенной работы с породами собак, используемых в качестве служебных, и создания ведомственных племенных питомников служебного.

Племенная работа в питомниках ведется на основе чистопородного разведения с породами собак немецкая, восточноевропейская, бельгийская (малинуа), кавказская, среднеазиатская овчарки, лабрадор-ретривер.

Наибольший удельный вес из общего поголовья племенных животных составляют собаки породы немецкая овчарка - 87%, в связи, с чем изучение воспроизводительных способностей данной породы в условиях племенных питомников служебного собаководства представляется актуальным.

К воспроизводительным качествам собак относятся: частота и продолжительность эструса, количество мертворожденных, дистоция (трудности при щенении), живая масса щенков, молочность. Большое значение имеют также плодовитость и многоплодие [11].

На воспроизводительную функцию собак могут оказывать большое влияние паратипические (уровень и полноценность кормления, условия содержания

животных, микроклимат в помещении и другие факторы внешней среды) и генотипические (совокупность морфо-физиологических и поведенческих особенностей, детерминированных генотипом, направленных на поддержание гомеостаза и позволяющих организму существовать в данных условиях среды) факторы [2].

Из факторов, влияющих на воспроизводительные качества собак, наибольшее значение имеет уровень и качество кормления. Это является основным условием сохранения их здоровья и репродуктивных функций. Изучение роли кормов в изменении показателей воспроизводства поможет повысить выживаемость эмбрионов и увеличить число овулировавших яйцеклеток [7].

Целью исследований было - определить влияние натурального и сухого кормления щенных сук на качество потомства.

В задачи входило: 1. Проанализировать кормление сук в период щенности. 2. Определить воспроизводительные показатели сук. 3. Определить качество потомства.

Материал и методика исследований. Для исследования были подобраны здоровые суки-аналоги по породе, возрасту и живой массе. Исследования проводились методом периодов в 2020-2021 гг. во время двух половых циклов, в период щенности и первый месяц лактации на базе племенного питомника ФКУ исправительная колония №41 ГУФСИН России по Приморскому краю. Схема исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения исследований

Показатели	1 опытный период	Переходный период	2 опытный период
Условия кормления	Натуральный корм	Сухой корм «Дилли» для активных собак	Сухой корм «Дилли» для активных собак
Продолжительность периода, дней	88-95	14	88-95
Порода	Немецкая овчарка	Немецкая овчарка	Немецкая овчарка

Количество голов	4	4	4
Возраст сук, лет	5,1	5,6	6,1
Живая масса, кг	31,6	28,6	26,1

Во время эксперимента животных содержали в одинаковых условиях питомника, где строго соблюдались режим кормления (2 раза в сутки в 10 и 18 ч), содержание и уход. Поение было индивидуальное вволю. Двухразовый выгул составлял по 30-40 мин. Принятые условия кормления и содержания в течение опыта не менялись. Для изучения в 1 период был выбран натуральный корм собственного приготовления включающий: рис, мясо говядины, картофель, морковь, соль, животный жир, добавка «Фитокальцевит». Во второй опытный период вместо натурального корма использовался сухой корм «Дилли» для активных собак [15].

Анализ кормления проводился по нормам, предложенным Хохриным С.Н. (2022) с учетом фактической питательности кормов [16]. При анализе воспроизводительных качеств учитывали: продолжительность течки, продолжительность щенности, плодовитость и многоплодие, количество живых и мертворожденных щенков.

При оценке качества приплода учитывали живую массу щенков при рождении и в возрасте 30 дней, их абсолютный и среднесуточный прирост. А также определяли возраст, когда у щенков открылись глаза, прорезались зубы и когда они встали на лапы. Перечисленные показатели определяли по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение. От организации кормления напрямую зависит успешность щенности и качество полученного приплода. Необходимо, чтобы поступало нужное количество питательных веществ, обеспечивающих нормальное развитие эмбрионов, благополучное щенение и последующую лактацию суки.

В таблице 2 представлена питательность рационов сук в период щенности с использованием натуральных кормов и сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак.

Таблица 2 – Питательность рационов в период щенности

Показатель	Норма	1 опытный период	Отклонение от нормы, %	2 опытный период	Отклонение от нормы, %
Обменная энергия, кДж	9150	12145,89	+32,74	9228,48	+0,86
Белок, г	162	138,64	-14,42	168	+3,70
Жир, г	39	48,07	+ 23,26	84	+ 115,38
Легкоусвояемые углеводы, г	279	510,20	+ 82,87	-	-
Клетчатка, г	24	5,5	-77,08	18	-25,00
Кальций, мг	7,9	4,46	-43,75	6	-24,05
Фосфор, мг	6,6	3,61	-45,38	6	-9,09

При натуральном кормлении в первый опытный период рацион был не сбалансирован по всем основным питательным веществам. В нём присутствовал избыток энергии, жира и углеводов - 32,74%, 23,26% и 82,87% соответственно. Схожие результаты были получены Приходько А.Н. (2020) при изучении переваримости рационов в зависимости от типов кормления племенными кобелями породы немецкая овчарка.

Кроме этого наблюдался дефицит белка, клетчатки, кальция и фосфора - 14,42%, 77,08%, 43,75% и 45,38% соответственно. Эти результаты согласуются с данными, полученными Приходько А.Н., Ким Н.А. и Янкиной О.Л. при изучении влияния добавки «Мультитоника» на переваримость питательных веществ рационов с использованием натуральных кормов собаками декоративных пород [9].

Во второй опытный период, при кормлении сухим полнорационным кормом «Дилли» для активных собак, рацион был сбалансирован по энергии и белку, однако наблюдался значительный избыток жира - 115,38%, что было выше, чем в

рационе 1 опытного периода на 92,12%. Как и в первом периоде, присутствует недостаток клетчатки, кальция и фосфора, но в меньшем количестве. Полученные данные согласуются с результатами исследований Приходько А.Н., Ким Н.А., Янкиной О.Л. и Кожушко А.А. [9,10].

Исходя из анализа полученных данных, был сделан вывод о том, что более сбалансированным оказался рацион с использованием сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак. Он лучше удовлетворяет потребности сук в период щенности в питательных веществах.

Во время проведения опытов была проведена сравнительная оценка воспроизводительных функций сук немецких овчарок (табл. 3).

Анализ воспроизводительных функций сук немецкой овчарки показал, что продолжительность течки, полового цикла и щенности были в пределах нормы [3,17].

Количество живых щенков в оба опытных периода было также в пределах минимальной нормы для данной породы [11].

В первый и второй опытные периоды пропустовало по одной суке в связи с ложной беременностью, поэтому расчёт количества щенков велся только на трёх сук.

Таблица 3 – Воспроизводительные функции сук немецкой овчарки

Показатели	Норма	1 опытный период	2 опытный период	2 опытный период к 1, %
Продолжительность течки, дней	18-24	18,75	18,75	0
Продолжительность полового цикла, мес.	6-7 (5-10)	7	6,75	-3,57
Продолжительность щенности, дней	58-65	62,7	62	-1,12
Количество живых щенков, гол.	2-12	2,3	5,3	+130,4
Количество мертворождённых щенков в помёте, гол.	-	нет	нет	нет
Живая масса щенков при рождении, г	350-550	474	365,6	-22,89

Исходя из полученных данных, нельзя сделать конкретного вывода о том, какой тип кормления лучше, так как продолжительность течки, полового цикла и щенности находились в пределах нормы у сук, как при использовании натуральных кормов, так и при использовании сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак. Можно отметить большее количество живых щенков и их меньшую живую массу при рождении во второй опытный период. Однако данные факты нельзя связать только с типом кормления, так как на плодовитость в большой степени влияют воспроизводительные качества кобелей, а они во второй опытный период были заменены на других. Более высокий показатель живой массы щенков при рождении в первый опытный период, связан с отрицательной корреляцией по отношению к количеству рождённых щенков.

Произведя анализ кормления и воспроизводительных функций сук немецкой овчарки, мы переходим к анализу качества щенков, полученных во время проведения опытов, данные представлены в таблице 4.

Показатели роста и развития щенков немецкой овчарки, полученных в первом опыте, оказались в пределах нормы, за исключением возраста, когда щенки встали на лапы [4,5,6,8,13].

Таблица 4 – Показатели роста и развития щенков

Показатели	Норма	1 опытный период	2 опытный период	2 опытный период к 1, %
Живая масса щенка при рождении, г	350-550	474,3	365,6	-22,9
Живая масса щенка в 1 месяц, г	2500-4000	3231,4	2310,4	-28,5
Абсолютный прирост, г	-	2756,0	1944,8	-29,5
Среднесуточный прирост, г	100	91,9	64,83	-29,5
Открылись глаза, возраст дней	10-15	12,0	12,13	+1,1
Прорезались зубы, возраст дней	21	22,3	22,00	-1,4
Встали на лапы, возраст дней	21	14,2	14,31	+ 0,8

Щенки, полученные во втором опыте, также встали на лапы чуть раньше, чем указано в литературных источниках, а кроме этого имели еще низкую живую

массу в месячном возрасте, которая не соответствовала минимальным нормам для данной породы [1,12].

Анализ роста и развития щенков, показал, что кормление сук натуральными кормами позволило получить щенков более развитых с большей энергией роста, нежели кормление сухим кормом «Дилли» для активных собак. Так, живая масса щенков в месячном возрасте в первом опыте была выше на 28,5%, абсолютный и среднесуточный приросты - на 29,46%. Возраст, когда у щенков открылись глаза и встали на лапы был несколько меньше также у щенков первого опытного периода. Зубы быстрее прорезались у щенков, полученных во втором опыте, однако разница по данным показателям была статистически не достоверна.

Заключение. По результатам исследований были сделаны следующие выводы:

1. Сухой полнорационный корм «Дилли» для активных собак является более сбалансированным, чем натуральный и лучше удовлетворяет потребности сук в период щенности.

2. Воспроизводительные функции сук немецкой овчарки с использованием натуральных кормов и сухого полнорационного корма «Дилли» для активных собак были в пределах норм. Количество живых щенков было в пределах минимальных норм для породы немецкая овчарка. Разницы в воспроизводительных функциях в зависимости от типа кормления выявлено не было.

3. Использование натуральных кормов в период щенности сук позволило получить более развитых щенков, чем при кормлении сухим кормом «Дилли» для активных собак.

Список литературы:

1. Вес немецкой овчарки: нормы по месяцам, сколько весит во взрослом возрасте: [сайт]. – 2021. - URL: <https://huskyhome.ru/porody/srednie-i-krupnye/ovcharka/ves-nemetskoy> (дата обращения: 1.04.2022). - Текст: электронный.

2. Влияние различных факторов на воспроизводительную функцию собак: [сайт]. - 2000. - URL: <https://www.dissercat.com/content/vliyanie-razlichnykh-faktorov-na-vosproizvoditelnuyu-funktsiyu-sobak> (дата обращения: 9.04.2022). - Текст: электронный.
3. Когда начинается первая течка у немецкой овчарки: уход за собакой и как выбрать пару: [сайт]. - 2018. - URL: <https://domashnij-zapovednik.com/sobaki/porody-s/nemeckaya-ovcharka/techka.html#i-11> (дата обращения: 2.04.2022). - Текст: электронный.
4. Когда у щенков открываются глаза – рассмотрим этот период от А до Я: [сайт]. - URL: https://petse.ru/sob/lyb_shen/kogda-u-shhenkov-otkryvayutsya-glaza.html (дата обращения: 8.04.2022). - Текст: электронный.
5. Когда щенки начинают открывать глаза и уши: [сайт]. - URL: <https://dogs-fan.club/kogda-u-schenkov-otkryvayutsya-glaza/> (дата обращения: 12.04.2022). - Текст: электронный.
6. Когда щенки начинают ходить: [сайт]. – 2021. - URL: https://kinpet.ru/kogda-shchenki-nachinayut-khodit/#_3_item (дата обращения: 4.04.2022). - Текст: электронный.
7. Макаренко, Л. Я. Колокольцова Е. А. Влияние типа кормления на репродуктивные показатели собак / Л. Я. Макаренко, Е. А. Колокольцова. - Текст: электронный. // cyberleninka.ru: [сайт]. - 2011. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tipa-kormleniya-na-reproduktivnye-pokazateli-sobak> (дата обращения: 2.04.2022).
8. Молочные зубы у собак: [сайт]. - 2021. - URL: <https://dogcatfan.com/437-molochnye-zuby-u-sobak.html> (дата обращения: 3.04.2022). - Текст: электронный.
9. Приходько, А.Н. Влияние включения "Мультитона" на переваримость питательных веществ стареющими собаками / А.Н. Приходько, Н.А. Ким, О.Л. Янкина. - Текст : электронный // Аграрный вестник приморья. - 2021. - № 2 (22). - С. 26-30. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46625458&> (дата обращения: 20.04.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
10. Приходько, А.Н. Влияние типа кормления племенных кобелей породы немецкая овчарка на переваримость / А.Н. Приходько, О.Л. Янкина, Н.А. Ким, А.А. Кожушко. - Текст : электронный // Аграрный вестник приморья. - 2020. - № 4 (20). - С. 34-37. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44417831&> (дата обращения: 20.04.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
11. Семенов, А. С. Сравнительная характеристика воспроизводительных качеств собак служебных пород / А. С. Семенов, О. С. Попцова - Текст: электронный // cyberleninka.ru: [сайт]. - 2018. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-vosproizvoditelnyh-kachestv-sobak-sluzhebnyh-porod> (дата обращения: 2.04.2022).

12. Сколько веса должен набрать новорожденный щенок за неделю: [сайт]. - URL: <https://midogguide.com/ru/dog-breeds/how-much-weight-should-a-newborn-puppy-gain-in-a-week.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Текст: электронный.

13. Смена зубов у щенков немецкой овчарки: как проходит, и чем помочь питомцу: [сайт]. - 2019. - URL: <https://litbro.ru/porody-sobak/nemetskaya-ovcharka/smena-zubov-u-nemetskoj-ovcharki> (дата обращения: 6.04.2022). - Текст: электронный.

14. Среднесуточный прирост: [сайт]. - URL: https://studbooks.net/1287829/agropromyshlennost/srednesutochnyy_prirost (дата обращения: 5.04.2022). - Текст: электронный.

15. Сухой корм Дилли для активных собак - 16 кг: [сайт]. - URL: <https://foodforpets.ru/products/korm-dilli-dlya-aktivnyh-sobak-16kg> (дата обращения: 4.04.2022). - Текст: электронный.

16. Хохрин, С. Н. Кормление собак: учебник / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. – Москва: "Лань", 2022, - С. 235-266. - (Бакалавриат, Специалитет). - ISBN 978-5-8114-9159-9. - Текст: непосредственный.

17. Эстральный период у немецкой овчарки (течка): [сайт]. - 2018. - URL: <https://dogoff.ru/estralnyj-period-u-nemeczkoj-ovcharki-techka/> (дата обращения: 12.04.2022). - Текст: электронный.

Сведения об авторах:

Мещанский Андрей Алексеевич, обучающийся по направлению 36.03.02 «Зоотехния» института животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692519, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: andrei29072029@gmail.com

Приходько Анна Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: annaprikhodko2805@gmail.com

Ким Наталья Афанасьевна, к.с.-х.наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: 1.06.81@mail.ru

Янкина Ольга Леонидовна, к.с.-х.наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная

УДК 636.74/.085.13

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА ГЛИЦИН

Никулин Ю.П., Никулина О.А.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования функциональных показателей служебных собак, получавших препарат глицин в период интенсивных нагрузок. Исследования животных на предмет скорости выполнения заданий специального курса дрессировки показывают, что прием «Выборка вещи» выполнялся собаками опытной группы быстрее на 12,6%, «Обыск объекта» быстрее на 6,3%, «Проработка запаховых следов» быстрее на 2,1%. При этом собаки опытной группы затрачивали меньше времени на восстановление частоты сердечных сокращений после нагрузки и их работоспособность была выше, чем у животных контрольной группы.

Ключевые слова: глицин, немецкая овчарка, интенсивные нагрузки, функциональные показатели служебных собак.

FUNCTIONAL INDICATORS OF SERVICE DOGS INTRODUCED TO THE DIET OF THE DRUG GLYCINE

Nikulin Yu.P., Nikulina O.A.

Abstract: The article presents the results of a study of functional indicators of service dogs treated with glycine during intense exercise. Animal studies on the speed of completing tasks of a special training course show that the method “Selecting things”

was performed by dogs of the experimental group faster by 12.6%, “Search of an object” faster by 6.3%, “Study of smell traces” faster by 2.1 %. At the same time, the dogs of the experimental group spent less time recovering their heart rate after exercise, and their working capacity was higher than that of the animals of the control group.

Keywords: glycine, German Shepherd, intense exercise, functional performance of service dogs.

Введение. Собака, прошедшая специальную подготовку с целью развития у неё повышенной обонятельной чувствительности к исходному запаху, является, по существу, детектором запахов, хотя известно, что имеются новейшие технические устройства, которые чувствительны к запахам, к содержанию определённого вещества в воздухе. Но эти устройства не способны различать именно запах – специфически пахнущие сочетания веществ – столь же безошибочно, как собака. А именно это сейчас и используется во многих технологиях создания взрывных устройств. По нормативам различных служб в разных странах мира собака должна работать в среднем 8 часов с 20-30-минутным перерывом после каждого часа работы и с одним 60-минутным перерывом [1, 4].

Такие требования являются выполнимыми в условиях стандартных ситуаций. При проведении любых мероприятий в стрессовой для собак зоне необходимы разработки методик, помогающих увеличить физиологические возможности служебной собаки, что приводит к повышению продолжительности активной фазы её работы [7, 8].

При отборе собаки обращают внимание и характеризуют следующие ее свойства: уверенность в себе; любопытство; контролируемость; безразличие к шумам; безразличие к людям; боязливость; агрессивность; способность концентрироваться [6].

Глицин – аминокислота, регулирующая метаболизм нервных клеток, процессы возбуждения и торможения вегетативной нервной системы организма, улучшает обменные процессы в организме, что способствует снятию нервного напряжения, повышает работоспособность, улучшает сон и его качество. Глицин

входит в состав многих белков и биологически активных соединений. Глицин участвует в биосинтезе белков и глюкозы (при ее недостатке в клетках), а также в образовании пуринов, порфиринов, креатина, этаноламина, холина, глутатиона, гемоглобина, окситоцина, вазопрессина. Из глицина в организме могут синтезироваться серин и треонин. Фрагменты ДНК и РНК также синтезируются при участии глицина [5].

Использование глицина отмечается в животноводстве и птицеводстве в составе рационов для решения широкого спектра задач [2, 3].

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях кинологического отделения г. Уссурийска.

Целью наших исследований являлось изучение влияния препарата глицин на функциональные показатели и рабочие качества служебных собак породы немецкая овчарка при интенсивных нагрузках, поскольку особей именно этой породы, чаще других, используют в служебных целях.

Исследования проводили по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения исследований

Порода собак	Группа	Возраст, мес.	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления	Изучаемые показатели
Немецкая овчарка	Контрольная	В среднем 27,3	48 дней	ОР (Основной рацион)	Время выполнения заданий специального курса
	Опытная	В среднем 27,6	48 дней	ОР + 200 мг глицина	дрессировки; определение частоты сердечных сокращений; определение частоты дыхания.

Для проведения исследований были сформированы две группы собак породы немецкая овчарка методом пар-аналогов, по 3 головы в каждой группе. Комплектование подопытных групп производилось путем подбора аналогов сходных животных, которые были распределены таким образом, чтобы каждому животному в одной группе соответствовал аналог под этим же порядковым номером в другой группе. Группы были сформированы с учетом возраста, живой массы и пола животных.

Животные контрольной группы получали рацион, используемый в кинологической части, собакам опытной группы в рацион добавлялся порошок глицина. Животные всех групп получали корм согласно штатного расписания питомника.

Для изучения влияния добавки на нервную систему были организованы выездные экспериментальные занятия в районе специального полигона. Измерение ЧСС (частоты сердечных сокращений), ЧД (частоту дыхания) проводили с помощью ветеринарного портативного пульсоксиметра.

Увеличение длительности рабочей поисковой фазы для собаки является актуальной задачей, над решением которой работают во многих научных кинологических центрах разных стран.

Результаты исследований и их обсуждение. Мы провели исследования животных на предмет скорости выполнения заданий специального курса дрессировки, полученные данные результатов исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Время выполнения заданий специального курса дрессировки, сек.

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Выборка вещи	21,31±0,62	18,62±0,84
Обыск объекта	46,01±0,18	43,11±2,54
Проработка запаховых следов	291±2,10	285±6,34

Таким образом, прием «Выборка вещи» собаками опытной группы выполнялся быстрее на 12,6%, «Обыск объекта» быстрее на 6,3%, «Проработка запаховых следов» быстрее на 2,1%.

В таблице 3 представлены функциональные показатели подопытных служебных собак породы немецкая овчарка.

Таблица 3 – Функциональные показатели служебных собак

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
ЧСС в состоянии покоя	108,5	107,5
ЧСС при нагрузке	117,1	112,6
Степень увеличения ЧСС, %	7,9	4,7
Длительность восстановления после нагрузки, мин	4-7	3-5

Известно, что время восстановления частоты сердечных сокращений после нагрузки до исходного значения имеет информативное значение. Чем ниже показатель, тем более тренированной является сердечная мышца служебной собаки и тем более серьезные нагрузки она способна выдерживать.

Из таблицы 3 видно, что у собак, получавших препарат глицин, данный показатель к концу исследования составил 112,6, степень увеличения составила 4,7% от исходного значения в данной группе. А у собак, не получавших препарат, данный показатель к концу исследования увеличился на 7,9 %.

У собак контрольной группы отмечалась повышенная реакция на активное состояние, практически реакция сердечной мышцы была высокой. Внешне это проявлялось снижением их двигательной активности, усталости и не способности выполнять команды кинолога.

Включение в состав рационов кормления собак препарата глицин способствовало улучшению ряда показателей, характеризующих физиологическое состояние (частота сердечных сокращений, показатели ЭКГ), стрессоустойчивость и работоспособность животных.

Изучив частоту сердечных сокращений (ЧСС), частоту дыхания, ЧСС после нагрузки, а также время восстановления ЧСС, мы установили, что служебные собаки, в рационе которых был препарат глицин, затрачивали меньше времени на восстановление ЧСС после нагрузки.

Анализ представленного экспериментального материала подтверждает возможность корректировки адаптивных реакций сердечно-сосудистой системы рабочих собак в положительном направлении в ответ на стрессы, вызванные условиями повышенной нагрузки. Дача препарата позволяет собаке быстро адаптироваться и сохранять адекватную реакцию сердечно-сосудистой системы, поддерживая её работу в пределах физиологической нормы. Это позволяет поддерживать рабочее и психическое состояние собак при интенсивных физических нагрузках. Собаки контрольной группы, не получавшие препарат глицин, испытывали мощное влияние стресс-факторов, действовавших в условиях эксперимента.

Заключение. Препарат глицин оказал положительное влияние на функциональные показатели и рабочие качества служебных собак породы немецкая овчарка. Глицин способствовал улучшению ряда показателей, характеризующих физиологическое состояние (частота сердечных сокращений), стрессоустойчивость и работоспособность животных. Собаки опытной группы затрачивали меньше времени на восстановление ЧСС после нагрузки. Время выполнения заданий специального курса дрессировки также было меньше у собак опытной группы, получавших препарат глицин.

Список литературы:

1. Гилев, К.В. Методика подготовки и нормативы подготовленности служебных собак, применяемых в специальных подразделениях УИС по конвоированию / К.В. Гилев // Актуальные вопросы в деятельности специальных подразделений уголовно-исполнительной системы по конвоированию в рамках реформирования ФСИН России. - 2016 .- № 1. - С. 92-98.
2. Гришин, В.С. Влияние аминокислоты глицин и органических кислот на развитие мышечной ткани бычков мясных пород скота / В.С.Гришин, Кониева О.Н. // Известия

нижеволжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование.- 2016. - №4 (44) - С.204-209.

3. Зигерт, В. Роль глицина в рационах бройлеров с пониженным уровнем сырого протеина / В. Зигерт, М. Родехутскорд // Комбикорма. - 2019. - №1. - С.53- 55.

4. Катаев, С.В. Методы отбора и подготовки собаки к следовой работе (на примере собаки породы немецкая овчарка) // Молодежь и наука. - 2016. - № 2. - С. 23-24.

5. Макарова, Л.М. Современный взгляд на роль глицина в организме и его возможный терапевтический потенциал / Л.М. Макарова, В.Е. Погорелый // Состояние, проблемы, перспективы развития современной науки и образования. – Петрозаводск, 2021. – С. 199-219.

6. Назарова, И.В. Значение обучаемости и дрессеруемости собак для наибольшей эффективности использования в таможенных органах / И.В. Назарова // Естественные и технические науки. – 2013 - № 3-4. – С.66-68.

7. Севрюков, А.В. Оценка адаптационного потенциала служебных собак в условиях алиментарного стресса / А.В. Севрюков, Ю.И. Левченко, А.А. Яковенко // Проблемные вопросы служебной кинологии на современном этапе: материалы III международной научно-практической конференции, ФГКОУ ДПО РШ СРС МВД России. - Ростов–на–Дону, 2014. – С. 3–13.

8. Сиденкова, А.Е. Проблемные вопросы при подготовке к применению служебных собак в период проведения крупных спортивных мероприятий / А.Е. Сиденкова // Проблемные вопросы служебной кинологии на современном этапе: материалы V международной научно-практической конференции, ФГКОУ ДПО РШ СРС МВД России. - Ростов–на–Дону, 2016. – С. 74–77.

Сведения об авторах:

Никулин Юрий Петрович, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, E-mail: nikyssyt@mail.ru;

Никулина Ольга Азгатовна, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44. E-mail: olga_azgatovna@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СОБАК КРУПНЫХ ПОРОД

Трапезникова Е.С., Приходько А.Н., Янкина О.Л., Ким Н.А.

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные типы питания собак, их особенности, преимущества и недостатки каждого из них. Приведены основные элементы системы нормированного кормления, особенности питания собак крупных пород. Сделан вывод, что перечень контролируемых в рационах собак показателей и режим кормления не зависит от породы. Собакам крупных пород на единицу живой массы требуется меньше обменной энергии. Они чаще страдают заболеваниями суставов, в том числе из-за избыточного веса и заболеваниями желудочно-кишечного тракта, в связи с чем, для них лучше всего подходят полнорационные корма, которые учитывают данные особенности.

Ключевые слова: собака крупной породы, питание, промышленный корм, натуральный корм, кормление собак.

PECULIARITIES OF FEEDING LARGE BREEDS OF DOGS

Trapeznikova E.S., Prikhodko A.N., Yankina O.L., Kim N.A.

Abstract: This article discusses the main types of dog nutrition, their characteristics, advantages and disadvantages of each of them. The basic elements of the rationed feeding system are given, as well as peculiarities of feeding large breed dogs. It is concluded that the list of indicators controlled in the diet of dogs and the feeding regime does not depend on the breed. Large breed dogs require less metabolic energy per unit of live weight. They are more likely to suffer from joint diseases,

including overweight and gastrointestinal diseases, and therefore are best served with a complete diet that takes these characteristics into account.

Keywords: large breed dog, nutrition, industrial food, natural food, dog nutrition.

Введение. Любая собака – породистая или обычная уличная дворняжка – нуждается в полноценном питании. Организм этих животных отличается от организма людей, поэтому не следует давать им всё подряд. Есть множество продуктов, привычных для людей, но вызывающие серьёзные проблемы с работой пищеварительных органов у собак. Здоровое питание необходимо и людям и животным. Это помогает избежать проблем с желудочно-кишечным трактом, наладить общее здоровье организма, улучшить иммунитет. Собаки тоже страдают от ожирения, если их перекармливают, а также расстройством пищеварения – при неправильно выбранном рационе.

Домашняя собака относится к классу млекопитающие (Mammalia), отряду млекопитающие (Carnivore). Отряд Carnivora Bowdich (1871) – хищные заселяет все континенты, кроме Антарктиды [5].

Целью данного исследования было выявить особенности кормления собак крупных пород. Для этого нужно было решить следующие задачи: 1. Установить общие требования к кормлению собак вне зависимости от породы; 2. Выявить, существуют ли отличия в кормлении собак крупных пород.

Материал и методика исследования. Общие требования к кормлению собак и отличия при кормлении собак крупных пород выявляли путем анализа литературных источников.

Результаты и их обсуждение. В современном собаководстве основными группами являются охотничьи, служебные и декоративные породы собак.

Пищеварительная система собаки изучена подробно. Собака имеет короткий желудочно-кишечный тракт, приспособленный для переваривания, как кормов животного происхождения, так и растительного.

Рационом называют суточный набор кормовых продуктов, удовлетворяющий физиологическую потребность собаки в энергии и питательных веществах [5].

При составлении рациона обращают внимание на физиологическую потребность животного, его возраст, вид деятельности, которую выполняет собака и пол. После сопоставления всех показателей рассчитывают, сколько белков, жиров и углеводов нужно именно этому животному.

В рационах собак нормируют содержание обменной энергии, белка, жира, легкоусвояемых углеводов, клетчатки, минералов и витаминов. В первую очередь необходимо обеспечить собаку энергией и белком.

На потребность собак в энергии влияет много факторов: масса тела, температура окружающего воздуха, состояние шерстного покрова, пол, возраст, конституция собаки, мускульная деятельность (работа служебных собак), физиологическое состояние (щенность, лактация).

Специалисты утверждают, что взрослая собака за сутки должна получать в расчёте на 1 кг живой массы 80-88 ккал или 420 кДж обменной энергии, 4 г протеина, 2,0-2,5 г жира и 10-12 г углеводов. Потребность в минеральных веществах (в % от сухого вещества корма) составляет: кальция - 2,1, фосфора - 1,4, натрия - 0,63, хлора - 0,67 [2]. Помимо минералов в рационах собак должны быть витамины, их потребность на 1 кг живой массы взрослого животного составляет: витамин А - 100-200 МЕ, D – 7-10 МЕ, Е – 2 мг, К – 30 мкг, В₁ – 30 мкг, В₂ – 40 мкг, пантотеновая кислота (В₃) – 0,05 мг, холин (В₄) – 33-55 мг, никотиновая кислота (РР) – 0,24 мг, В₆ – 20-50 мкг, В₁₂ – 0,7 мкг [5].

Кормят собак два раза в сутки, утром и вечером, за час-два до их работы (или прогулки) и спустя час после её окончания. Время кормления устанавливают в зависимости от распорядка дня [5].

Любой хозяин, любящий своего питомца задумывался какими продуктами кормить собаку, чему отдать предпочтение натуральному корму или готовому корму?

Готовый промышленный корм – удобный продукт для кормления домашних животных, не требующий готовки. В современном мире есть два вида готовых кормов - сухой в гранулах и влажный в консервах. Если вы выбрали для кормления сухой корм, следует помнить, что у животного всегда должна быть

чистая вода, для усвоения гранулированной пищи. На рынке сухих кормов имеется большой выбор кормов для собак от различных производителей. Все они делятся на категории: эконом, премиум, супер-премиум. Специалисты не рекомендуют покупать для животных дешёвые корма, имеющие некачественный или несбалансированный состав, а также всевозможные добавки и усилители вкуса, небезопасны для животного [1].

Если питомец склонен к болезням или аллергиям, то для таких питомцев существуют специальные корма для лечебных диет. Промышленные корма созданы с учётом веса и телосложения собаки.

Рекомендации по выбору корма, для собак следующие: учитывайте возраст и размеры собаки; внимательно изучайте состав корма; обращайтесь внимание на дату изготовления, срок годности и правила хранения корма.

Натуральное питание для собаки предполагает приготовление индивидуальных блюд для питомца из качественных и свежих продуктов питания. Недопустимо готовить на неделю вперёд. Пища должна быть свежей и в теплом виде (не горячая, но и не холодная).

Некоторые владельцы выбирают смешанный вид кормления, это предполагает сочетание сухого корма с натуральными продуктами. При таком кормлении нужно соблюдать некоторые правила: недопустимо одновременно давать собаке натуральную еду и корм; между кормлением разными видами питания должны быть промежутки в несколько часов. Для переваривания гранул корма требуется 3-5 часов, для переваривания обычных продуктов - не более 2,5 часов [1]. Кроме того для переваривания разного вида кормов необходимы различные ферменты.

При смешанном кормлении сложно рассчитать соотношение различных микроэлементов в корме и натуральной пище.

Существуют продукты, которые запрещено использовать в рационах собак. Это - свежий лук и чеснок, при поедании большого количества которых у животного может быть отравление сульфоксидами [3]. Также необходимо соблюдать требования к режиму кормления.

Вот некоторые правила кормления собак:

- Не давать пищу со стола. Человек употребляет в пищу ингредиенты, которые могут быть вредны для собаки.
- Нельзя перекармливать животное.
- Количество кормлений 3-4 раза в день для щенков, 2 раза в день для взрослых собак. В период беременности, лактации и болезни 3-4 раза в сутки.
- В повседневном рационе обязательно должны быть полезные для её организма микроэлементы.
- Собаку лучше кормить в одно и то же время, по графику.
- Специалисты не советуют подкармливать собаку в течение дня. Дополнительный прикорм актуален только во время физических тренировок.
- Миску для кормления следует держать в чистоте, очищать от остатков пищи и промывать.
- В свободном доступе у животного всегда должна быть чистая питьевая вода.

Вот вкратце общие требования к кормлению собак. А что же относительно питания собак, относящихся к крупным породам?

К крупным породам относят собак весом от 32 кг. В эту группу входят такие породы как: лабрадоры, золотистые ретриверы, немецкие овчарки, акита-ину; гончие - русская гончая, русская пегая гончая; лайки - русско-европейская; норные собаки - терьер, бультерьер; легавые - пойнтер, шотландский сеттер; борзые - русская псовая, южнорусская (степная), афганская; служебные [5].

В кормлении собак крупных пород есть много общего. Рацион питания для них следует высчитывать по их физиологическим данным, возрасту, полу и выполняемой работе.

В рационах собак крупных пород так же, как и у собак других пород контролируют тот же набор питательных веществ, минералов и витаминов. Однако потребность в энергии отличается, им на 1 кг живой массы требуется энергии меньше, и чем крупнее собака, тем ниже эта потребность. Потребность

же в других веществах одинакова и изменяется в зависимости от физиологического состояния и других факторов, а не от породы.

Например, собаке массой тела 30 кг требуется: энергии 6900 кДж, белка - 135 г, жира - 39 г, углеводов - 303 г, клетчатки - 24 г, кальция - 7920 мг, фосфора - 6600 мг.

Собаке массой тела 50 кг требуется: энергии - 10250 кДж, белка - 225 г, жира - 65 г, углеводов - 505 г, клетчатки - 40 г, кальция - 13,2, фосфора - 11,0.

Собаке массой тела 70 кг требуется: энергии - 12600 кДж, белка - 315 г, жира - 91 г, углеводов - 707 г, клетчатки - 56 г, кальция - 18,5 г, фосфора - 15,4 г [4].

У этих животных очень чувствительная система пищеварения, поэтому их следует кормить сбалансированным рационом, чтобы не вызвать расстройство желудочно-кишечного тракта. Такие собаки как были, так и остались хищниками, поэтому мясо в их рационе необходимо. Животных следует кормить в определённое время и нормированными порциями, чтобы не вызвать ожирение. Также в кормлении каждой породы есть некоторые особенности. Например, лабрадоры склонны к полноте и перееданию, поэтому в их рационе должны быть пребиотики и легкоусвояемые белки, чтобы обеспечить баланс микрофлоры и нормальный стул. Также для содержания жёсткой шерсти в питании лабрадоров должны быть жирные кислоты.

Охотничьих же собак следует кормить малыми порциями, чтобы они не переедали и всегда были в рабочей форме. В дни охоты утренняя порция должна быть не очень большой, а вечерняя - весьма объёмной. Щенят гончих собак следует кормить малыми порциями, поскольку они очень жадные до еды, что может привести к перееданию или вздутию живота.

Ветеринарные врачи, которые регулярно сталкиваются с лечением артроза коленного и тазобедренного суставов у собак крупных пород и другими патологиями и убеждены, что более 70% болезней возникают на фоне несоблюдения правил кормления, которые чаще всего возникают при использовании натуральных кормов. У промышленных кормов есть масса преимуществ перед обычной едой:

- Они обеспечивают полноценное питание. Если корм выбран правильно, собаке не нужны дополнительные источники питательных веществ и перекусы в промежутках.

- Регулируют работу пищеварительной системы, улучшают моторику желудка и кишечника. В составе качественных промышленных кормов нет аллергенных компонентов

- Помогают владельцу правильно организовать режим кормления с соблюдением суточной нормы. Собакам крупных пород необходимо соблюдать строгий режим из-за предрасположенности к острому расширению и завороту желудка.

- Помогают поддерживать нормальный вес. Необходимость в лечении артроза суставов у собак крупных пород часто возникает на фоне лишнего веса. В составе промышленных кормов нет компонентов, которые приводят к накоплению жировой ткани [4].

Правильный корм замедляет в организме собаки крупной породы процессы старения.

Питание натуральными продуктами довольно распространено. Выбирая такой вид питания, нужно рассчитать необходимую суточную дозу для животного, учитывая его возраст и породу. Вы должны понимать, что в подаваемых кормах, должны быть все необходимые витамины, минералы и микроэлементы в правильном соотношении.

Плюсы натурального кормления:

- Можно самостоятельно выбирать качественные продукты для собаки.
- Есть возможность полностью исключать небезопасные добавки, красители, химические элементы, консерванты из рациона собаки.

- При выявлении аллергии у собаки на конкретный продукт питания его можно быстро исключить из меню и заменить альтернативным продуктом, не вызывающими подобных реакций.

– Качественное питание натуральными продуктами обеспечит здоровую работу пищеварительного тракта [1].

Крупным породам собак в день нужно не менее 600 г мяса, 200 г молочных продуктов, 300 г отварного риса или хлеба, 50 г жира, 40 г костной муки, в то время как средним породам этот рацион следует уменьшить вдвое, мелким - в четыре раза, а карликовым - в шесть раз [3].

При правильном кормлении собака получает все необходимые витамины, макро- и микроэлементы. Однако при использовании натуральных кормов их необходимо добавлять дополнительно.

В заключении можно сделать следующие выводы: 1. Перечень показателей, контролируемых в рационах собак, и режим кормления не зависит от породы. 2. Потребность в питательных веществах на 1 кг живой массы собаки зависит от её физиологического состояния и возраста, а не от породы. 3. У собак крупных пород потребность в энергии на 1 кг живой массы ниже, чем у средних и мелких пород. Они чаще страдают заболеваниями суставов, желудочно-кишечного тракта (острое расширение и заворот желудка), многие породы склонны к ожирению. 4. Сухие промышленные корма наиболее полно обеспечивают потребность собак крупных пород в питательных веществах и учитывают особенности их физиологии. При использовании натуральных кормов необходимо дополнительно добавлять источники минералов и витаминов.

Если вы всерьёз заботитесь о здоровье своего четвероногого друга, не рискуйте, самостоятельно составляя рацион из обычных продуктов. Ведь его надо составить так, чтобы животное получало все необходимые вещества для полноценного здоровья. Доверьте это специалистам!

Список литературы:

1. Как и чем правильно кормить собаку: виды и особенности питания [Электронный ресурс] // Ле'муррр. - 2022. - URL: <https://lemurrr.ru/article/kak-i-chem-pravilno-kormit-sobaku-vidi-i-osobennosti-pitaniya> (дата обращения: 9.04.2022)
2. Кинология: Учебник / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина, Г.А. Бурова и др. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2013.- 374 с. (дата обращения: 15.05.2022)

3. Меню для собаки. Статья профессора Митина о натуральном кормлении [Электронный ресурс] // Биоконтроль. - 2014. - URL: <https://www.biocontrol.ru/blog/menyu-dlya-sobaki-statya-professora-mitina-o-naturalnom-kormlenii.html> (дата обращения: 9.04.2022)

4. Можно ли кормить собак крупных пород обычной едой [Электронный ресурс] // Noltrex. - 2022. URL: <https://www.noltrex-vet.com/ru/stati/mozhno-li-kormit-sobak-krupnyh-porod-obychnoj-edoj/> (дата обращения: 9.04.2022)

5. Хохрин С.Н. Кормление собак: Учебное пособие / С.Н. Хохрин, К.А. Рожков, И.В. Лунегова. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань 2015.- 287 с. (дата обращения: 14.04.2022)

Сведения об авторах:

Трапезникова Елизавета Сергеевна, обучающийся по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» института животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692519, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: t.e.s2002@mail.ru

Приходько Анна Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, e-mail: annaprikhodko2805@gmail.com

Янкина Ольга Леонидовна, к.с.-х. наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: olgayanleon@rambler.ru

Ким Наталья Афанасьевна, к.с.-х. наук., доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: 1.06.81@mail.ru

УДК 636.71

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У СОБАК

Чернышева Т.В., Артемов Е.С.

Аннотация: В статье рассмотрены основные аспекты ожирения собак, изучены особенности профилактического кормления и содержания. Проведен анализ влияния возраста и пола на риск возникновения ожирения.

Ключевые слова: собаки, ожирение, профилактика.

FACTORS AFFECTING THE RISK OF OBESITY IN DOGS

Chernysheva T.V., Artemov E.S.

Abstract: The article discusses the main aspects of dog obesity, studied the features of preventive feeding and maintenance. The analysis of the influence of age and gender on the risk of obesity was carried out.

Keywords: dogs, obesity, prevention.

Введение. Ожирение одна из самых распространенных болезней, которая приводит к серьезным нарушениям различных функций организма и уменьшает продолжительность жизни животного. Профилактика заболевания требует соблюдение режима питания и физической нагрузки в течение всей жизни животного, а также знание особенности породы и генетические факторы собаки.

Принадлежность к той или иной породе является фактором риска ожирения у собак, который частично зависит от генетических предрасположенностей, особенно от состояния жировой и мышечной массы, что определяет постоянное количество требуемой энергии. Относительное распределение мышечной и жировой массы у собак представлено на рисунке 1.

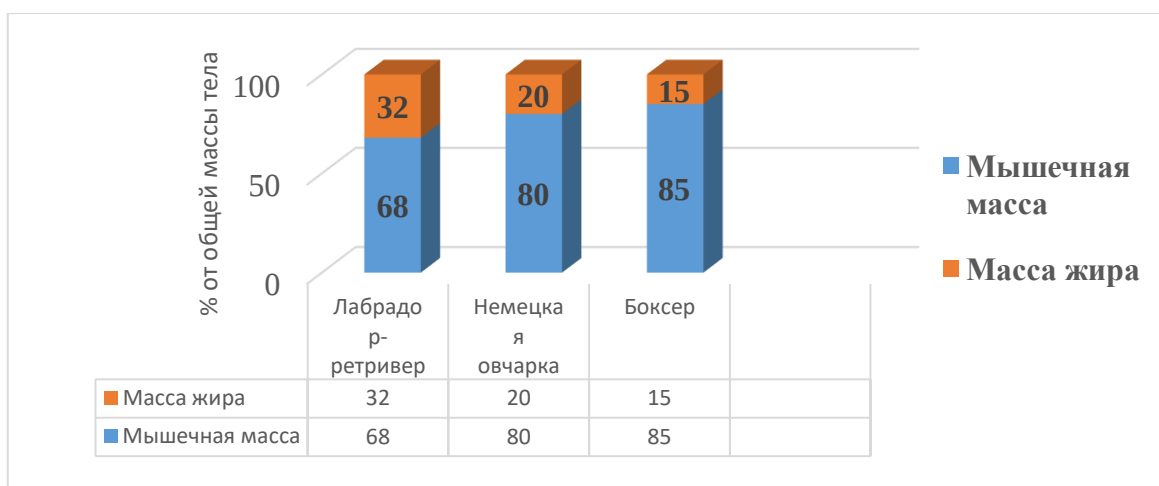


Рисунок 1 – Относительное распределение мышечной и жировой массы у собак

Тип селекции может влиять на физическое состояние животных, в том числе на массу тела, к примеру, при изменении критериев формы или размера. На возникновение ожирения у мелких пород способствует избыток энергии, то есть перекармливание и недостаток физической активности, при этом факторами риска у крупных собак являются костно-суставные заболевания. [1]

Система генетически обусловленных факторов поддерживает баланс между потреблением пищи и расходом энергии, данный механизм хорошо работает в дикой природе, однако при изобилии пищи эти гены перестают контролировать соотношение между получением и тратой энергии у домашних животных, что приводит к увеличению ожирения у собак.

Данным заболеванием страдают чаще собаки во взрослом возрасте около 43%, у щенков наблюдается не более 17%, при этом чаще всего постановка диагноза происходит в возрасте от 5 до 10 лет. У пожилых собак старше 11 лет происходит снижение риска ожирения. Результаты анализ влияния возраста на частоту ожирения представлены на рисунке 2.

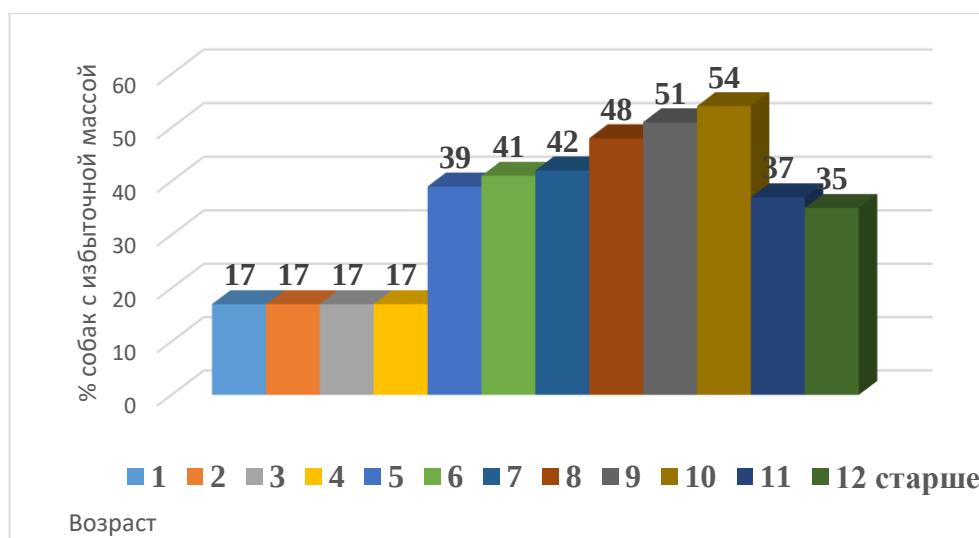


Рисунок 2 – Влияние возраста на частоту ожирения

Очень важно следить за питанием с самого рождения, так как упитанный щенок во взрослом возрасте будет иметь предрасположенность к ожирению. [2]

По результатам исследований, женские особи более предрасположены к ожирению, чем мужские, 58% против 35%, результаты представлены на рисунке 3.

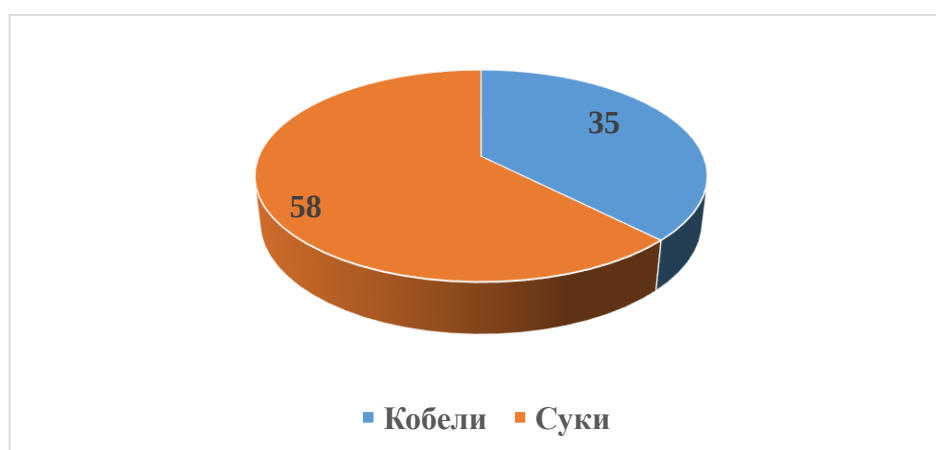


Рисунок 3 – Влияние пола на частоту ожирения, %

Заключение. Основным фактором развития ожирения является недостаток физической нагрузки, благодаря которой распространение болезни снижается прямо пропорционально продолжительности ежедневных упражнений. Собаке необходимы регулярные нагрузки, для поддержания опорно-двигательного аппарата и мышечного корсета, а также для профилактики ожирения. [3]

Несбалансированное кормление, при котором не учитываются энергетические потребности, а также не принимают в расчет при учете потребляемой энергии перекусы животного является фактором, способствующим ожирению. Высокая жирность повышает вкусовую привлекательность корма, хотя жиры используются в качестве источника энергии, собака способна сразу превращать их в жировые отложения. При повышении содержания жира в рационе необходимо увеличивать энергозатрат организма, для профилактики увеличения жировых отложений.

Ожирение является основной патологией, оно негативно влияет на здоровье животных и сокращает их жизнь, поэтому необходимо заниматься профилактикой с самого рождения собаки.

Список литературы:

1. Джимов М., Крылова Н. Кинологическая энциклопедия. – М.: АСТ; Сталкер, 2020. – 512 с.
2. Чернышева, Т. В. Смена типа питания собак в питомнике / Т. В. Чернышева, А. Г. Ульянов // Теория и практика инновационных технологий в АПК : МАТЕРИАЛЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Воронеж, 23–27 марта 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2020. – С. 115-116. – EDN KBJHNB.
3. Энциклопедия клинического питания собак / П. Пибо, В. Бьюрж, Д. Эллиотт. - М.: Индустрия рекламы, 2014. - 486 с.

Сведения об авторах:

Чернышева Татьяна Викторовна – аспирант по направлению 36.06.01. «Ветеринария и зоотехния», ассистент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 394087 РФ, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, dauphinka@yandex.ru

Артемов Евгений Сергеевич – к.с.-х.н., заведующий кафедрой, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 394087 РФ, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, evgeartemov@yandex.ru

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОБАК ПОРОДЫ ЧИХУАХУА

Чернышева Т.В., Пегусов А.С., Артемов Е.С.

Аннотация: В статье изучены особенности экстерьера собак породы чихуахуа, приведен расчет основных пропорций, рассмотрено соответствия их золотому сечению.

Ключевые слова: собака, внешний вид собаки, золотая пропорция.

EXTERIOR FEATURES OF CHIHUAHUA BREED DOGS

Chernysheva T.V., Pegusov A.S., Artemov E.S.

Abstract: The article examines the features of the exterior of Chihuahua breed dogs, the calculation of the main proportions is given, their compliance with the golden ratio is considered.

Keywords: dog, the appearance of the dog, the golden proportion.

Введение. Чихуахуа является самой маленькой собакой в мире, по истории создания она относится к аборигенной породе, то есть была выведена в дикой природе без помощи человека. Свое название получила в честь мексиканского штата Чиуауа, именно оттуда начали свой путь распространения представители породы, которые назывались «Techichi».

Собаки данной породы имеют компактный почти квадратный корпус, череп в форме яблока, индивидуальной особенностью является наличие открытого родничка шириной до 2 см на протяжении всей жизни.

Целью научных изысканий было проведение исследований для выявления особенностей собак породы чихуахуа и их соответствие золотым пропорциям, которое наделяет порождаемые им формы оптимальными функциями.

Материал и методика исследований. Проведя экстерьерную оценку посредством основных промеров устанавливают гармоническую модель собаки (золотые пропорции). Золотое сечение (пропорции) – это синтез биологическо-механической и гармонической моделей собак, которая построена на начальных числах Фибоначчи 1, 1, 2, если наложить ее на контур собаки, находящейся в правильной зоотехнической стойке, она позволит выяснить степень гармоничности экстерьера животного.

Она образована двумя взаимно перпендикулярными рядами, один из которых состоит из 4-х вертикалей, а другой – из 4-х горизонталей, при этом расстояние между прямыми каждого ряда соответствуют формуле $2:1:1$. Первый постулат биологическо-механической модели собак представляет, что в норме пропорции спины, поясницы и крестца для большинства пород формируют соотношение $2:1:1$, поэтому промежутки между вертикалями устанавливаются представленной формулой.

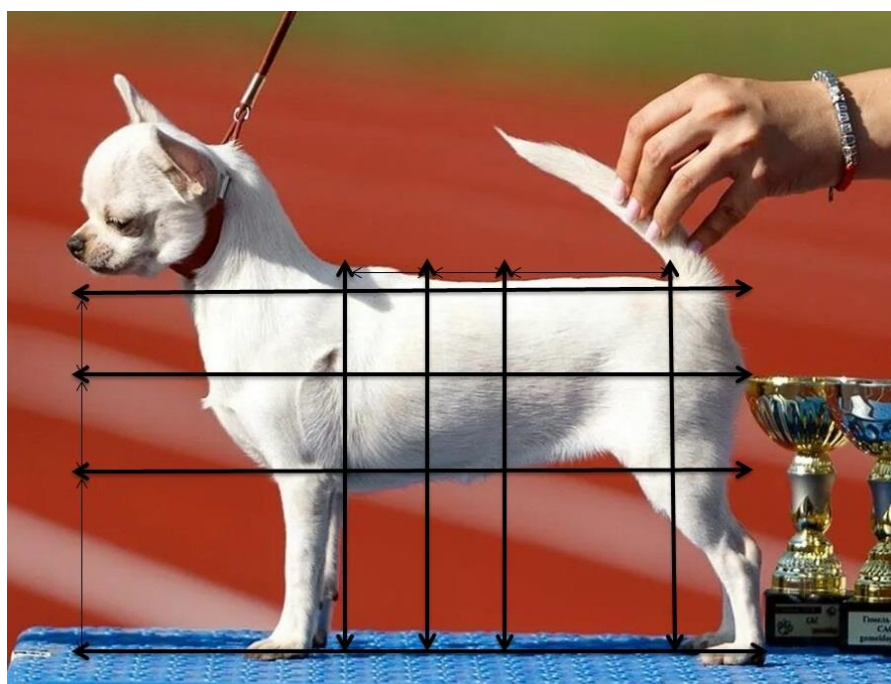


Рисунок 1 – Основная гармоническая сетка

Результаты исследований и их обсуждение. Для проведения исследования у собак породы чихуахуа были взяты следующие промеры – обхвата черепа, обхвата морды, глубины груди, суммы длин головы и шеи, высоты в холке, координат спины, поясницы и крестца, косой длина туловища и груди, все измерения вычисляли в сантиметрах. Исследуемые животные имели статус чемпиона, обладали хорошими качествами экстерьера, соответствующие стандарту породы. На основании результатов промеров были рассчитаны основные соотношения частей тела, дающие нам полное представление золотых пропорций собаки. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные пропорции собак

Кличка	P1	P2	P3	P4	P5
Рекс	0,94:1,06:2	0,68	0,62	0,59	0,59
Скуби	0,93:1,05:2,02	0,69	0,61	0,61	0,59
Пес	0,96:1,06:1,98	0,68	0,61	0,62	0,62
Кот	0,96:1,04:2	0,67	0,61	0,60	0,63
Генн	0,96:1,04:2	0,68	0,62	0,62	0,62

По результатам представленных в таблице 1 можно сделать вывод, что экстерьер исследуемых собак породы чихуахуа соответствует основной гармонической сетке.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что экстерьер собак породы чихуахуа находится в соответствии с основной гармонической сеткой. Наблюдалось отклонение от 2:1:1, но в незначительной форме, что не мешало гармоническим пропорциям выстраиваться в направлении золотого сечения.

Список литературы:

1. Джимов М., Крылова Н. Кинологическая энциклопедия. – М.: АСТ; Сталкер, 2020. – 512 с.

2. Артемов, Е. С. Изучение экстерьера собак породы цвергшнауцер на предмет соответствия его золотому сечению / Е. С. Артемов, Т. В. Чернышева // Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции : Материалы V международной научно-практической конференции, Воронеж, 16 декабря 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 33-36. – EDN TWOGXA.

3. Чернышева, Т. В. Оценка собак по кинологическим стандартам в питомнике / Т. В. Чернышева, А. Г. Ульянов // Теория и практика инновационных технологий в АПК : МАТЕРИАЛЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Воронеж, 23–27 марта 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2020. – С. 116-117. – EDN XTGSZU.

Сведения об авторах:

Чернышева Татьяна Викторовна – аспирант по направлению 36.06.01. «Ветеринария и зоотехния», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 394087 РФ, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, dauphinka@yandex.ru

Пегусов Александр Сергеевич – аспирант по направлению 36.06.01. «Ветеринария и зоотехния», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 394087 РФ, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, pegus1995@mail.ru

Артемов Евгений Сергеевич – к.с.-х.н., заведующий кафедрой, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 394087 РФ, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, evgeartemov@yandex.ru

УДК 636.7.085.72

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХЕЛАТОВ В КОРМЛЕНИИ СОБАК

Понько Д.С., Приходько А.Н., Янкина О.Л., Ким Н.А.

Аннотация. Цель статьи – на примере исследований применения хелатных соединений в кормлении продуктивных животных, выявить преимущества хелатов в сравнении с их неорганическими аналогами. Обозначена проблема дефицита минералов в питании собак при натуральном кормлении на примере самого дефицитного минерала в рационах – кальция.

Результаты исследований на птице, свиньях и коровах с применением различных хелатных добавок демонстрируют несомненные преимущества хелатов на фоне неорганических солей. Ассортимент хелатных соединений для собак на отечественном рынке в настоящее время небольшой. Для изучения влияния на организм собак представляет интерес хелат кальция, выпускаемый Animal Health Company.

Ключевые слова. Хелаты, куры, поросята, коровы, собаки, кальций, кормление, хелат кальция.

PROSPECTS FOR THE USE OF CHELATES IN DOG NUTRITION

Ponko D.S., Prikhodko A.N., Yankina O.L., Kim N.A.

Abstract. The aim of the article is to reveal advantages of chelates in comparison with their inorganic analogues on the example of research of chelate compounds use in feeding of productive animals. The problem of mineral deficiency in the diet of dogs at a natural diet on the example of the most deficient mineral in diets - calcium - is denoted.

The results of studies on poultry, pigs and cows using various chelate supplements demonstrate the undoubted advantages of chelates over inorganic salts. The assortment of chelate compounds for dogs in the domestic market is currently small. The calcium chelate produced by Animal Health Company is of interest for the study of the effect on the body of dogs.

Keywords. Chelates, chickens, piglets, cows, dogs, calcium, feeding, calcium chelate.

Введение. Минералы – химические элементы, необходимые каждому живому организму для правильного и полноценного роста, развития и функционирования. Минералы и их соединения выполняют многочисленные функции – участвуют в обменных процессах, кроветворении, образовании всех видов тканей, они являются фрагментами гормонов и ферментов, а так же их активаторами.

Минералы классифицируют по их процентному содержанию в организме на макро (более 0,1%) и микроэлементы (менее 0,1%) [1]. К макроэлементам относят кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, калий и серу. К микроэлементам относят железо, медь, цинк, йод, фтор, марганец и другие [2].

Так как роль минералов в организме чрезвычайно велика, то недостаток в питании даже одного минерала неминуемо приводит к нарушениям в работе всего организма. Во избежание дефицита минералов в кормлении животных используются различные добавки.

Цель исследования. Рассмотреть целесообразность использования хелатов в кормлении собак. Для этого было необходимо дать понятие хелатов, проанализировать их ассортимент на отечественном рынке, выяснить эффективность применения хелатов в рационах животных, а также обозначить перспективы использования хелатов в кормлении собак.

Результаты исследования. Для более эффективного и безопасного применения минеральных добавок все чаще прибегают к использованию хелатов. Хелаты представляют собой комплексные соединения металла и органического вещества, например аминокислоты. Такой комплекс, проходя желудочно-кишечный тракт, практически не подвергается воздействию других веществ, снижающих усвояемость минерала, а органическая форма способствует лучшему прохождению через мембраны клеток. Благодаря этим качествам усвояемость хелатных соединений находится на высочайшем уровне в районе 80-98% [8]. Об этом свидетельствуют исследования на сельскохозяйственных животных, показывающих как высокую степень усвоения, так и благоприятное влияние на производительные качества [9].

Первый синтетический хелат получен в 1905 году советским химиком Львом Чугаевым, впоследствии названный реактивом Чугаева, сегодня используемый, как пигмент для определения никеля.

В 1920 году впервые применен термин «хелат». В 1930 годах была синтезирована этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА) – наиболее распространенный хелатирующий агент. Широкое распространение соединений началось в 50 годах с внедрения хелатных удобрений в агропромышленный комплекс.

С 60 годов по настоящее время хелатная промышленность стала одним из перспективных направлений не только в сельском хозяйстве, но и в медицине, фармакологии, пищевой промышленности и др. отраслях. Хелаты для сельскохозяйственных животных были разработаны в начале 1970-х, а популярность получили в 1980-1990-х годах [16].

В настоящее время в России рынок хелатных препаратов для животных представляют такие компании как «НПЦ Агросистема», ООО «ЮПИТЕР», «БиоСистема» и др. Ассортимент производителей представляет собой препараты, содержащие микроэлементы в хелатной форме, преимущественно для сельскохозяйственных животных.

«НПЦ Агросистема» производит хелатный хром – хромакс, восполняющий дефицит хрома в кормах и способствующий увеличению продуктивности животных, в т.ч. птиц. Стоимость его не высока и составляет 345 рублей за 1 кг, затраты на 1 голову в сутки составляют в среднем 3,50 рублей. Компания «БиоСистема» производит органический цинк в форме аскорбата и хелатов – биоцинк, данный препарат предназначен для использования в птицеводстве. ООО «ЮПИТЕР» помимо хелатных соединений для сельскохозяйственных животных, также предлагает продукцию и для домашних питомцев, препарат – «Хелавит С», содержащий комплекс микроэлементов. Стоимость препарата в объеме 70 мл в настоящее время составляет в среднем 210 рублей или 0,5 рублей в сутки на одно животное [13-15].

Можно сделать вывод, что в данный момент есть возможность приобретать на отечественном рынке хелатные соединения микроэлементов, для использования в кормлении животных. Какова же эффективность их применения и стоит ли заменять ими традиционные источники микроэлементов в виде неорганических солей?

В одном из наиболее масштабных исследований изучалось влияние цинк метионина на продуктивные качества несушек, качество яиц, параметры сыворотки крови и антиоксидантные способности птицы. В исследовании было задействовано 720 кур в возрасте 49 недель, разделенных на 6 групп и содержащихся в одинаковых условиях. Первая группа являлась контрольной и получала в качестве пищевой добавки сульфат цинка в количестве 80 мг на кг живой массы. Пять других были экспериментальными и получали вместо сульфата цинка его хелатную форму – цинк метионин в количестве 20/ 40/ 60/ 80/ 100 мг на 1 кг живой массы соответственно. Эксперимент длился 11 недель, включал недельный акклиматизационный период и 10-недельный экспериментальный период. По окончании исследования было выявлено, что группы кур, получавшие 60 и 80 мг цинк метионина на 1 кг живой массы, показали лучшие положительные результаты по исследуемым параметрам. Яйценоскость и масса яиц была незначительно выше, а вот уровень белка при длительном хранении и антиоксидантная способность показали статистически положительные результаты. Общая антиоксидантная способность была значительно выше у группы с 60 мг цинк метионина на 80-90%, т.к. была увеличена активность антиоксидантных ферментов в сыворотке крови.

Минимальная конверсия корма была в группе с включением 80 мг цинк метионина, по сравнению с контролем, она была ниже на 6,5%, а потребление корма ниже на 5,3%. Исходя из этих данных, исследователи пришли к выводу о целесообразности использования вместо обычного сульфата цинка, цинк метионина в количестве 60-80 мг на 1 кг живой массы в кормлении кур-несушек [10].

В аналогичном исследовании на свиньях выяснялось влияние метионина меди на прирост живой массы животных. Были отобраны 3 группы поросят возрастом 20 дней, средней массой 6,3 кг, исследование длилось 7 недель. Первая группа была контрольной и получала сульфат меди в количестве 20 мг на 1 кг живой массы. Вторая группа получала медь в виде хелата – гидроксиданалога метионина меди в количестве 80 мг до 28 дня и 50 мг до 49 дня на кг живой массы. Третья группа получала медь в виде трехосновного хлорида меди 160 мг на 1 кг живой массы.

Поросят взвешивали до начала исследования, на 28 день и на 49 день исследования. По истечению 4 недель динамика в приросте у 2 и 3 групп была выше на 8,1 и 9,2 %, конверсия корма была ниже на 21,4 и 24,6%, а среднесуточные приросты были выше на 21,8 и 24,4% соответственно. В конце исследования живая масса поросят у 2 и 3 группы была выше контрольной всего на 2,5%, а конверсия корма ниже на 9,1 и 15% соответственно. В итоге был сделан вывод, что более интенсивный рост и меньшее потребление корма наблюдался у поросят с рождения по 28 день эксперимента, снижение этих показателей в дальнейшем обусловлено для 2 группы введением меньшей концентрации гидроксиданалога метионина меди, а для 3 группы – естественным снижением приростов [11].

Одно из последних исследований было проведено на коровах с использованием недавно разработанного источника органического селена – гидрокселенометионина, для изучения влияния этого соединения на показатели молочной продуктивности и качества молока. Были отобраны 60 коров, находящихся на 60 дне лактации со средним удоем 36,5 кг и массой 590 кг. Животных разделили на 4 группы, первая – контрольная, не получала добавок селена. Вторая, третья и четвертая группы получали к рациону селен в виде гидрокселенометионина в количестве 0,1 мг, 0,3 мг и 0,5 мг на 1 кг сухого вещества соответственно. Основной рацион всех животных содержал 0,04 мг на 1 кг сухого вещества селена. Эксперимент продолжался 13 недель, первая неделя была адаптацией.

Результаты исследования были таковы: удои оказались выше на 4,8 и 6,4% у групп, получавших 0,1 мг и 0,3 мг хелата селена. Содержание белка, жира и лактозы также увеличилось в этих группах - белок на 3,4 и 4,5%, жир на 1,5 % в обеих группах, лактоза на 4 и 4,5% соответственно.

Анализ крови подопытных животных показал, что у всех экспериментальных групп было повышенное содержание эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина. Максимальные значения наблюдались во второй группе, получавшей 0,3 мг селена на 1 кг сухого вещества, 13,2%, 29,8 и 14,2% соответственно. Содержание моноцитов было ниже, чем у контрольной группы на 33,4%, 15,7% и 20,8%. Данное исследование показало, что гидрокселенометионин является потенциальным источником селена для улучшения продуктивности и качества молока у лактирующих коров [12].

Другие подобные исследования с применением хелатных соединений минералов в кормлении продуктивных животных также показали положительные результаты на их рост, продуктивность и общее состояние здоровья [9].

Собаки, как и другие животные, способны восполнять свою потребность в минералах исключительно из пищи, поэтому рацион питомца должен быть сбалансированным как по нутриентам, так и по минеральной составляющей. К сожалению, многие рационы, как из натуральных, так и сухих кормов, не содержат суточной дозы минералов, что неминуемо приводит к нарушениям роста, развития и работы систем организма. Наиболее подвержены дефициту минералов щенные и лактирующие суки, а также щенки, так как эти группы нуждаются в большем количестве всех питательных веществ.

При неполноценном питании щенные суки не способны обеспечить эмбрионы всеми необходимыми веществами, что приводит к гибели и недоразвитию плодов [3, с. 98], а лактирующие суки с новорожденными щенками подвергаются опасности развития остеодистрофических заболеваний, в частности из-за недостатка кальция и фосфора в молоке матери. [3, с. 112, 117]

Минералом, дефицит которого наиболее распространен при кормлении собак, является кальций. Его нехватка составляет от 50 до 70%, в зависимости от

пола, возраста, породы и физиологического состояния животного [5]. Кальций входит в состав костной ткани, выполняющей защитно-опорную функцию. Ионы кальция придают стабильность клеточным мембранам и осуществляют межклеточные связи, обеспечивающие слипание (адгезию) клеток при тканеобразовании. Кальций необходим для нормальной возбудимости нервной ткани и сокращения мышц, он является активатором ряда ферментов и гормонов, а также важнейшим компонентом свертывания крови [6, с. 42]. Потребность взрослых собак в кальции в среднем составляет 264 мг, щенков и молодых собак - 528 мг на 1 кг массы тела.

Питомцы получают основную часть кальция главным образом из костей, костной, рыбной или мясокостной муки и кисломолочных продуктов – молока, творога и т.д.

Недостаток в рационе кальция у щенков вызывает рахит, у взрослых — остеопороз, которая чаще всего появляется у щенных и лактирующих сук в результате деминерализации костной ткани. У больных собак снижается или утрачивается мышечный тонус, повышается возбудимость двигательных нейронов, появляются тетанические судороги. [3, с. 59] Узнать о дефиците кальция возможно с помощью анализа крови или по характерному поведению питомца - беспокойство, дезориентация, мышечные спазмы, а также повышенное питье и мочеиспускание.

В результате поиска исследований влияния хелатов на организм собак, нами таковых обнаружено не было, несмотря на наличие хелатных препаратов на отечественном и зарубежном рынке. Также нет исследований конкретно по влиянию хелата кальция на собак, несмотря на его явный дефицит при натуральном кормлении, на сельскохозяйственных животных проведение такого исследования нецелесообразно, так как кальций в их рационе не является дефицитным элементом.

Поэтому, на основании вышеизложенных исследований, в которых хелаты продемонстрировали положительное влияние на рост, развитие и продуктивные

качества животных без негативных последствий, можно предположить, что хелаты, а в частности хелат кальция окажет такой же благоприятный эффект.

Выводы. Отталкиваясь от полученных материалов и результатов исследования, мы пришли к следующим выводам:

1. В настоящее время органические комплексы - хелаты являются самыми перспективными минеральными добавками в питании, имеющими наивысшие значения усвоения у животных, а их пополняющийся ассортимент позволяет постепенно отказываться от привычных неорганических добавок.

2. Многочисленные исследования по применению хелатов в питании продуктивных животных показывают тенденцию к улучшению их продуктивных качеств, роста, развития и общего состояния здоровья.

3. Хелаты имеют огромный потенциал в кормлении собак, в особенности щенков, лактирующих и щенных сук, так как эти группы остаются самыми уязвимыми при недостаточности любых компонентов в их рационах. Также хелаты могут найти свое применение в питании животных, которые имеют заболевания, нарушающие всасываемость минералов и питательных веществ в ЖКТ, или животных, с подтвержденным дефицитом минералов.

Отсутствие данных по влиянию хелатных препаратов на организм собак свидетельствует о необходимости накопления данных путем проведения исследований в этом направлении. Первостепенно необходимы исследования выясняющие влияние хелата кальция на организм щенков и щенных сук. Хелаты могут решить проблему дефицита минералов в питании собак без негативных последствий для них. Наибольший интерес для нас представляет хелатная форма кальция, которую производит британская компания Animal Health Company, аналога которого в РФ пока нет [16].

Список литературы:

1. [Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека](#): официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. – URL:

http://63.rospotrebnadzor.ru/267/-/asset_publisher/UCp0/content/o-поли-витаминов-и-минеральных-веществ-в-питании-человека (дата обращения: 10.02.2022). - Текст: электронный.

2. Wikipedia.org: Свободная библиотека: официальный сайт. – США. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Биологически_значимые_элементы (дата обращения: 10.02.2022). - Текст: электронный.

3. Хохрин, С. Н. Кормление собак: Учебное пособие/ С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. - СПб: Издательство «Лань», 2015. — 288 с. - ISBN 978-5-8114-1874-9. – Текст: непосредственный.

4. Studbooks.net: Студенческая онлайн библиотека: официальный сайт. – Москва. - URL: https://studbooks.net/1295401/agropromyshlennost/kormovye_dobavki (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Маркин, А. Кальций в кормлении собак: электронный ресурс. - URL: <https://ua.dog/wiki/calcium#rec301633507> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Левченко, Ю.И. Влияние различных кормов на обмен веществ и рабочие качества служебных собак: специальность 06.02.08 «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»: Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук/ Левченко Юлия Игоревна; Донской государственный аграрный университет - п. Персиановский, 2016.- 109 с. – Библиогр.: с. 42. – Текст: непосредственный.

7. Ehrnstrom R.A., Veress B., Arvidsson S., Sternby N.H., Andersson T., Lindstrom C.G. Dietary supplementation of carbonate promotes spontaneous tumorigenesis in a rat gastric stump model // Scand J Gastroenterol. 2006. Vol. 41 (1). P. 12–20.

8. Фейзулова, Р. Кальций для собак: электронный ресурс. - URL: <https://breeds-info.ru/statji/kaltsij-dlya-sobak> (дата обращения: 12.02.2022). – Текст: электронный.

9. Понько, Д.С. Перспективы применения хелатов в кормлении сельскохозяйственных животных / Д.С.Понько, А.Н.Приходько, О.Л.Янкина, Н.А.Ким. – Текст: непосредственный // Теория и практика современной аграрной науки. – 2022.- № 5. – С. 905-908

10. LiL.L, GongY.J, ZhanH.Q, ZhengY.X, ZouX.T. Effects of dietary Zn-methionine supplementation on the laying performance, egg quality, antioxidant capacity, and serum parameters of laying hens // Poultry Science. Volume 98, Issue 2, 1 February 2019, Pages 923-931

11. Li.Y, Liu.J.X, Xiong J.L, Wang.Y.M, Zhang.W.X, Wang.D.M. Effect of hydroxyselenomethionine on lactation performance, blood profiles, and transfer efficiency in early-lactating dairy cows // Journal of Dairy Science. Volume 102, Issue 7, July 2019, Pages 6167-6173

12. R.J.E.Hewitta, M.O.Sampaioa, A.C.Corsoa, K.J.Plusha, M.S.BekkerbD.N.D'Souzaa Higher bioavailability of copper increases growth performance of weaner pigs when included at lower inclusion rates // Animal - science proceedings. Volume 12, Issue 2, November 2021, Page 196
13. ООО «ЮПИТЕР»: официальный сайт.- URL: <http://www.helavit-jupiter.ru/o-kompanii.html> (дата обращения: 16.02.2022). – Текст: электронный.
14. НПЦ «АГРОСИСТЕМА»: официальный сайт.- URL: <http://agroinfo.ru/> (дата обращения: 16.02.2022). – Текст: электронный.
15. «БиоСистема»: официальный сайт.- URL: <http://bio-syst.com/o-kompanii> (дата обращения: 16.02.2022). – Текст: электронный.
16. Animal Health Company: официальный сайт. - URL: <https://animal-health.co.uk/product/calci-care> (дата обращения: 16.02.2022). – Текст: электронный.
17. Лавренова, В. Органические источники микроэлементов в кормлении животных: электронный ресурс. - URL: <https://www.tsenovik.ru/articles/korma-i-kormovye-dobavki/organicheskie-istochniki-mikroelementov-v-kormlenii-zhivotnykh/> (дата обращения: 15.02.2022). – Текст: электронный.

Сведения об авторах:

Понько Даниил Сергеевич, обучающийся по направлению бакалавриата 36.03.01 Зоотехния, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: danyavs2015@gmail.com;

Приходько Анна Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, институт Животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru;

Янкина Ольга Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, институт Животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru;

Ким Наталья Афанасьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, институт Животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная

сельскохозяйственная академия», 692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8 (4234) 26-54-65, e-mail: aspirantura_pgsa@mail.ru.

СЕКЦИЯ «ВЕТЕРИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ В КИНОЛОГИИ»

УДК 619:616.34

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У СОБАК В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

Симакова М.Г.

Аннотация. Гастроэнтерит – это воспаление желудка и тонкого отдела кишечника, сопровождающееся функциональными расстройствами и морфологическими нарушениями работы желудка и тонкой кишки. У собак это заболевание чаще всего является следствием неправильного кормления животного или наличием инфекционного агента. Болеют собаки разных пород и всех возрастов. Преимущественно регистрируют катары (в 80% случаев). В статье рассматриваются вопросы диагностики и лечения гастроэнтерита собак в условиях учебной ветеринарной клиники ПГСХА с применением антибактериальных препаратов.

Ключевые слова. Гастроэнтерит, сухой корм, тилозин, энрофлон, лейкоцитоз.

SOME ASPECTS OF TREATMENT OF GASTROENTERITIS IN DOGS IN THE TEACHING VETERINARY CLINIC OF PRIMORSKAYA STATE MEDICAL ACADEMY

Simakova M.G.

Abstract. Gastroenteritis is an inflammation of the stomach and small intestine accompanied by functional disorders and morphological abnormalities of the stomach and small intestine. In dogs, this disease is most often the result of improper feeding of the animal or the presence of an infectious agent. Dogs of all breeds and all ages are affected. Mostly catarrhs are registered (in 80% of cases). The article deals with the problems of diagnostics and treatment of gastroenteritis in dogs under the conditions of the training veterinary clinic of the Perm State Academy of Agriculture with the use of antibacterial preparations.

Keywords. Gastroenteritis, dry food, tylosin, enroflon, leukocytosis.

Введение. Заболевания пищеварительной системы собак часто встречаются в практике ветеринарных врачей, специализирующихся на приеме непродуктивных животных. Этиология этих болезней крайне обширна. Погрешности в кормлении, инфекционные болезни, отравления, инвазии, неконтролируемое пищевое поведение собак ведет к воспалительным процессам желудочно-кишечного тракта собаки.

Гастроэнтерит - это воспаление желудка и тонкого отдела кишечника, сопровождающееся функциональными расстройствами и морфологическими нарушениями работы желудка и тонкой кишки. У собак гастрит часто сочетается с дуоденитом и еунитом.

Болеют собаки разных пород и всех возрастов. Преимущественно регистрируют катары (в 80% случаев). По данным Скосырских Л.Н. и др. наиболее часто гастроэнтеритом страдают молодые собаки и щенки (43,5%) [3]. Породная принадлежность также играет большую роль, чаще всего гастроэнтеритом страдают ротвейлеры, мопсы и французские бульдоги, таксы,

немецкие и кавказские овчарки, а также привередливые породы собак, такие как той-терьеры, чихуа-хуа, пекинесы, йоркширские терьеры. В меньшей степени подвержены собаки охотничьих пород (лайки, ягдтерьеры, гончие и легавые). Например, большинству такс нельзя давать кости, так как это приводит к закупорке кишечника, развитию геморрагического гастроэнтероколита [2].

Из-за отсутствия должного контроля за режимом питания и рационом собаки, гастроэнтерит переходит в хроническую форму, в процесс вовлекаются пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) и почки. Нарушается всасывающая функция тонкой кишки, происходит дистрофия внутренних органов, страдает сердечно-сосудистая система [1].

В нашей практике обращения владельцев собак с жалобами на диарею, периодическую рвоту, изменения в пищевых предпочтениях у питомца составляют почти половину от всех обращений в учебную ветеринарную клинику ПГСХА.

В связи с вышесказанным **целью** настоящей работы являлась выработка стратегии лечения гастроэнтеритов у собак при погрешностях в кормлении.

Материал и методика исследования. Материалом для исследования служили собаки с установленным диагнозом «хронический гастроэнтерит». В работе использовали стандартные методы клинического обследования животного (осмотр, исследование кала на переваримость, клинический и биохимический анализ крови, ультразвуковое исследование органов брюшной полости).

Результаты исследования и их обсуждение. В опыте участвовало 12 животных разных пород и возрастов, с массой 8-15 кг. Наблюдение велось в течение 6 месяцев с момента обращения с учетом проведенного лечения. При осмотре отмечали угнетение, тусклость шерстного покрова, чрезмерную линьку, неприятный запах из ротовой полости, диарею, чередующуюся запорами, при пальпации брюшная стенка напряжена, болезненна, слышны звуки переливающейся жидкости, наблюдалось усиленное газообразование (что зачастую мешало проведению ультразвуковой диагностики). Температура тела в пределах физиологической нормы или понижена. Отмечали тахикардию и

поверхностное дыхание. При сборе анамнестических данных владельцы животных жаловались на рвоту желтого цвета с пеной в утренние часы, периодические отказы от корма, поедание животными несвойственной пищи, например, дерева, очисток, травы, земли. В кале владельцы замечали слизь, непереваренный корм, прожилки крови, изменение цвета на светлые оттенки (желтый, зеленый, серый).

В клиническом анализе крови выделяли повышение числа эритроцитов и гемоглобина, что свидетельствовало о сгущении крови вследствие обезвоживания, незначительный лейкоцитоз в пределах $12,8 \pm 2,4 \times 10^9/\text{л}$, увеличение СОЭ в 2-2,5 раза, в лейкограмме присутствовала нейтрофилия со сдвигом ядра влево, эозинофилия и лимфопения.

Биохимический анализ крови свидетельствовал о нарушении работы печени, поджелудочной железы и почек, что отражалось в повышении уровня трансаминаз, альфа-амилазы, креатинина, глюкозы крови.

При ультразвуковом исследовании отмечали значительное расширение кишечника вследствие газообразования, притупление краев печени (в отдельных случаях), признаки утолщения слизистой оболочки желудка, изменения в эхогенности паренхиматозных органов, уролиты в почках, холециститы.

Также установлено, что наиболее частой причиной развития гастроэнтерита у собак являлось смешивание сухих кормов эконом - класса (Chappi, Purfens, Pedigree, Dilly) с пищевыми отходами и костями.

После проведенных обследований мы рекомендовали владельцам животных специальные диетические влажные корма линейки Royal Canin Gastrointestinal в течение 1-2 месяцев. Затем после лечения необходим постепенный переход на обычный тип кормления без смешивания разных групп кормов (т.е. либо кормление сухими кормами, либо рацион с использованием каш, мяса, овощей).

Лечение проводили по схеме указанной в таблицах 1 и 2. Животных делили на группы по 6 собак.

Таблица 1 – Схема лечения хронического гастроэнтерита у собак опытной группы №1

Наименование препарата	Доза на 1 введение	Кратность введения	Способ введения	Длительность применения
1	2	3	4	5
Тилозин 50	0,1 мл/кг веса	1 раз в сутки	Внутримышечно	5 дней

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Ветом 1.1	2,5 г	2 раза в день с кормом в период перевода на привычный рацион	Внутрь	10 дней
Гептрал	1 мл на 5 кг веса	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Раствор Рингера	20 мл на 1 кг веса	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Витам	5-10 мл	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Омепразол	1 капсула	1 раз в сутки на ночь	Внутрь	До 30 дней

Таблица 2 – Схема лечения хронического гастроэнтерита у собак опытной группы №2

Наименование препарата	Доза на 1 введение	Кратность введения	Способ введения	Длительность применения
Энрофлон 15	1 таблетка на 3 кг веса	1 раз в день	Внутрь	10 дней
Ветом 1.1	2,5 г	2 раза в день с кормом в период перевода на привычный рацион	Внутрь	10 дней
Гептрал	1 мл на 5 кг веса	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Раствор Рингера	20 мл на 1 кг веса	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Витам	5-10 мл	1 раз в сутки	Внутривенно	5 дней
Омепразол	1 капсула	1 раз в сутки на ночь	Внутрь	До 30 дней

Из данных таблиц 1 и 2 следует, что в указанных схемах лечения применяются разные антибактериальные средства – тилозин и энрофлон.

Результаты опыта представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты опыта

Группа	Повторные обращения	Наступление выздоровления
Опытная №1	0	На 7 день
Опытная №2	1	На 10 день

По данным таблицы 3 видно, что при применении первой схемы лечения с использованием тилозина 50 клинические симптомы болезни исчезали на 7 день, а при применении энрофлона 15 – на 10 день. При этом отмечали повторное обращение владельца собаки на возникновение признаков гастроэнтерита у животного.

Заключение. Проведенный опыт показал, что отсутствие четко регламентированного и физиологически правильного рациона у собаки приводит к развитию хронического воспалительного процесса в желудочно-кишечном тракте. Лечение гастроэнтеритов у собак является симптоматическим и должно быть направлено на устранение причин воспалительного процесса, нормализации работы пищеварительных желез и предотвращения развития патогенной и условно патогенной микрофлоры. Лучшие результаты в опыте показало лечение с применением антибиотика Тилозин 50.

Список литературы:

1. Бутенков А.И. Совершенствование методов диагностики и лечебных мероприятий при гастроэнтеритах у собак: автореф. дисс. ...канд. вет.наук. Саратовский гос. аграр.ун-т им. Н.И. Вавилова.2005.-18 с.
2. Козлова, В. А. Породные особенности такс / В. А. Козлова, М. Г. Симакова // Актуальные вопросы развития кинологии : Материалы I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, Уссурийск, 27 апреля 2021 года. – Уссурийск: Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2021. – С. 311-316. – EDN QFRKFN.
3. Скосырских, Л.Н., Столбова, О.А., Эйдельман, М.С. Гастроэнтерит собак //Ветеринария сельскохозяйственных животных,2015.№1-2. С.183-186

Сведения об авторах

Симакова Маргарита Геннадьевна, старший преподаватель, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Приморская государственная сельскохозяйственная академия, электронная почта simaki@mail.ru

УДК 619:616-07:619:616.379.008.64:636.7

ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА У СОБАК

Бариева К.А., Теребова С.В.

Аннотация. Диагностика сахарного диабета у собак не вызывают затруднений, однако владельцы животных могут длительное время не замечать данной патологии у питомцев. Одновременно с течением сахарного диабета возникают патологические процессы в ряде других органов, нарушается обмен веществ. Клинические проявления сахарного диабета могут быть достаточно разнообразными, поэтому диагностика этого заболевания у собак должна быть комплексной и опираться на результаты лабораторных исследований крови и мочи, в качестве дополнительных методов - ультразвукографии.

Ключевые слова: сахарный диабет, собаки, глюкоза, инсулин.

DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS IN DOGS

Barieva K.A., Terebova S.V.

Abstract. Diagnostics of diabetes mellitus in dogs does not cause difficulties, but pet owners may not notice this pathology in their pets for a long time. Simultaneously with the course of diabetes mellitus arise pathological processes in a number of other

organs, metabolic disorders. Clinical manifestations of diabetes mellitus may be quite diverse, so the diagnosis of this disease in dogs must be comprehensive and based on the results of laboratory blood and urine tests, as additional methods - ultrasonography.

Keywords: diabetes mellitus, dogs, glucose, insulin.

Введение. Сахарный диабет (далее СД) - синдром хронической гипергликемии, обусловленный абсолютной или относительной недостаточностью инсулина, вызывающей нарушения углеводного, жирового и белкового обмена. Классификация сахарного диабета у собак заимствована из медицины: в зависимости от патофизиологических механизмов и обусловленных ими патологических изменений в β -клетках, различают диабет I и II типов. I тип сахарного диабета инсулинозависимый является следствием генетической предрасположенности и аутоиммунного поражения β -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы и характеризуется абсолютным или относительным недостатком синтеза инсулина. Этот тип сахарного диабета характерен для более 90% собак, страдающих от сахарного диабета. Отличительными признаками инсулиннезависимого СД II типа являются резистентность к инсулину и дисфункция β -клеток. Постепенная дегенерация β -клеток происходит за счет усиленного синтеза инсулина [2, 4].

К факторам, способствующим развитию сахарного диабета, относят ожирение, неправильный рацион, воздействие токсичных химических веществ или препаратов, вызывающих инсулинорезистентность, иммунно-опосредованная деструкция островковых клеток, изменение образа жизни собак, гиподинамия и другие эндокринопатии [2, 3, 4, 5, 10, 11].

Цель исследований – изучить принципы диагностики сахарного диабета у собак.

Материал и методика исследований. Объектом исследований стали собаки с подозрением на сахарный диабет, поступившие на обследование в ветеринарные клиники КГБУ «Владивостокская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных», ветеринарную клинику «Дар» в течение 2021 года. Применяли общие

методы исследований - сбор анамнеза, клинический осмотр, а также лабораторные исследования крови и мочи, дополнительные исследования (ультрасонография). Кровь исследовали на автоматическом геманализаторе, биохимическом анализаторе для животных; мочу исследовали на ветеринарном анализаторе мочи. Полученные данные анализировали, опираясь на справочные референсные интервалы.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ литературных источников показал, что сахарный диабет наблюдается у собак в возрасте от 5 лет и старше, чаще встречается у старых животных и сук [4, 5]. Во время диэструса или беременности гормональный фон сук характеризуется повышенным синтезом прогестерона. Прогестерон у собак приводит к высвобождению гормона роста, приводящего к повышению уровня глюкозы в крови и резистентности тканей к инсулину. Овариогистерэктомия показана собакам, у которых развитие диабета началось в первые два месяца после течки. Операцию необходимо провести как можно раньше после постановки диагноза. Уровень глюкозы может нормализоваться в течение нескольких дней/недель после овариогистерэктомии. При невыполнении операции достичь гликемического контроля может быть сложно или невозможно. Овариогистерэктомия показана в плановом порядке любой собаке с сахарным диабетом [9]. Однако, нет смысла торопиться с проведением кастрации в тех случаях, если сахарный диабет длится более трех месяцев, и клинические признаки возникли вне связи с течкой. В этом случае операцию лучше провести в середине цикла, дождавшись окончания ложной лактации.

К сахарному диабету предрасположены такие породы собак, как пудели, аляскинские маламуты, финские шпицы, миниатюрные шнауцеры, самоедская лайка, керн-терьер, бишон-фриз, английские спаниели Спрингера, бигль, доберманский пинчер [2, 4, 5].

Диабет развивается постепенно, и начальная стадия сахарного диабета может протекать субклинически. К общим симптомам относят вялость, потерю веса, полидипсию, полиурию, полифагию, возможно развитие катаракты. В

большинстве случаев у собак выявляют стойкую гипергликемию, глюкозурию и кетонурию. Измененный углеводный обмен приводит к развитию катаракты, причем процесс может происходить быстро, и владельцы собак обращаются из-за развития у питомцев симптомов слепоты [2, 3].

Когда кровь содержит большое количество глюкозы, она начинает выделяться почками, что приводит к увеличению производства мочи. Поскольку увеличено мочеобразование, собака начинает потреблять большое количество воды. Так как питомцы не получают важный источник энергии, у них отмечается кахексия, плохое состояние шерсти, возможна летаргия. Инфекции мочевых путей также широко распространены у 21-37% собак с сахарным диабетом. Инфекции мочеполовых путей у собак возможны из-за усиленного роста бактерий вследствие глюкозурии. Без эффективного лечения у собак развивается кетонемия, кетонурия и, в конечном счете, кетоацидоз. Данные нарушения протекают с летаргией, анорексией, рвотой и обезвоживанием [5, 6, 10, 11].

Таким образом, диагностика сахарного диабета должна проводиться комплексно, с учётом сбора анамнеза, клинических признаков, лабораторных исследований крови и мочи, дополнительных исследований (рисунок 1).

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА У СОБАК

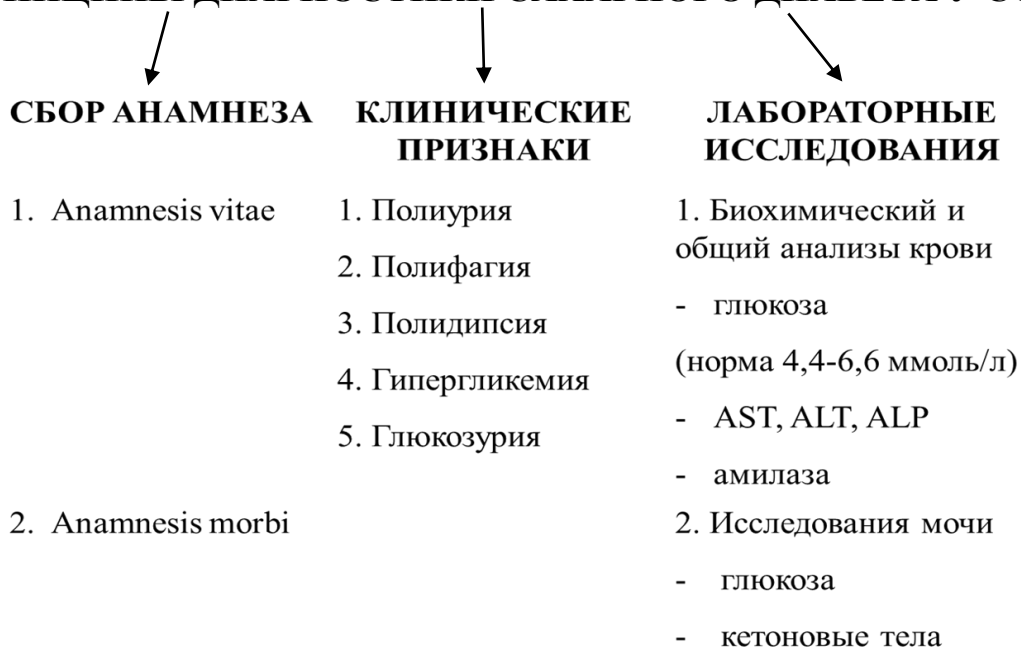


Рисунок 1 – Принципы диагностики сахарного диабета у собак

Такие клинические признаки, как полиурия, полидипсия, полифагия, потеря массы тела указывают на возможный сахарный диабет. Для постановки точного диагноза необходимо провести исследования крови и мочи. Сахарный диабет диагностируется, когда концентрация сахара в крови значительно повышена без употребления пищи (натошак) [3]. Высокие показатели глюкозы в крови, наличие глюкозы в моче свидетельствуют о сахарном диабете. У собак в норме глюкоза в крови должна составлять 4,4-6,6 ммоль/л. После скармливания питомцу высококалорийной пищи глюкоза может повышаться до 13,5-16,5 ммоль/л, но только лишь при диабете сахар в крови повышается до 22 ммоль/л. При СД обычно отмечают гипергликемию, гиперхолестеринемию, гипертриглицеридемию и повышенную активность аланинаминотрансферазы и щелочной фосфатазы. Часто обнаруживается глюкозурия, в то время как протеинурия, бактериурия и кетонурия обнаруживается не всегда. У собак с диабетом часто отмечают панкреатит, что указывает на изменение иммунореактивности поджелудочной липазы. Проводят ультрасонографию для выявления патологий печени, мочевыводящих путей, панкреатита [1, 6, 7, 8].

Мы провели анализ данных амбулаторных журналов ветеринарных клиник и выявили пять животных с предварительным диагнозом «сахарный диабет», который был поставлен ветеринарными специалистами. Тщательный сбор анамнеза выявил следующее.

1. Вест-хайленд-уайт-терьер, кличка Ася, возраст 10 лет. Масса тела 8,3 кг. Температура 38,6°C, пульс 124 уд/мин, частота дыхания 18 дых.дв/мин. Шерсть тусклая, кожа неэластичная, в области живота сухая и тонкая. Живот увеличен в объёме. Кастрированная. Содержится дома, кормление специализированными кормами. Отмечены полифагия, полиурия, гиподинамия.

2. Лабрадор, кличка Грэй, возраст 5 лет. Масса тела 24 кг. Температура 37,9°C, пульс 86 уд/мин, частота дыхания 22 дых.дв/мин. Слизистые оболочки анемичны. Шерсть тусклая, имеется перхоть. Помутнение хрусталика. Некастрированный. Содержится дома, кормление специализированными

кормами. Отмечено снижение массы тела на 10 кг за 2 месяца, гиподинамия, полиурия, полифагия.

3. Восточноевропейская овчарка, кличка Маша, возраст 15 лет. Масса тела 32 кг. Температура 39,2°C, пульс 95 уд/мин, частота дыхания 27 дых.дв/мин. Состояние угнетенное, вялость. Плохое состояние шерсти, частичное облысение. Некастрированная. Содержится дома, кормление натуральными кормами. Отмечены гиподинамия, полифагия, полиурия, полидипсия.

4. Американский стаффордширский терьер, кличка Рада, возраст 10 лет. Масса тела 38 кг. Температура тела 38,4°C, пульс 118 уд/мин, частота дыхания 21 дых.дв/мин. Шерсть тусклая, сальная, наблюдается частичное облысение. Некастрированная. Содержится дома, кормление специализированными кормами. Отмечены полидипсия, гиподинамия, полиурия, полифагия.

5. Пудель, кличка Люся, возраст 6 лет. Масса тела 6,5 кг. Температура 38,7°C, пульс 78 уд/мин, частота дыхания 24 дых.дв/мин. Слизистые оболочки сухие. Шелушение кожи. Некастрированная. Содержится дома, кормление специализированными кормами. Отмечены полифагия, полиурия.

Таким образом, анамнез выбранных нами животных показал, что для подтверждения диагноза СД необходимы лабораторные исследования крови и мочи. В таблице 1 представлены результаты исследований крови.

Таблица 1 – Результаты общего клинического и биохимического анализов крови у собак (n=5)

Показатели	Ася	Грей	Маша	Рада	Люся	Референсные значения
Эритроциты	6,92	4,5↓	8,41	7,49	6,37	5,5-8,5 * 10 ¹² /л
Лейкоциты	17,9↑	11,7	7,8	21,1↑	8,4	5,5-16 *10 ⁹ /л
Креатинин	64	72	69,2	255↑	71,1	34-124 кмоль/л
Мочевина	16,9↑	6,4	5,6	34↑	2,47↑	3-9 мкмоль/л
Амилаза	549	788	657	514,8	839,5	350-1250 Ед/л
Глюкоза	24,1↑	18,5↑	22,6↑	14,9↑	17,6↑	4,4-6,6 ммоль/л
Щелочная фосфатаза	209↑	314↑	78,9	213↑	124,3↑	10–120 Ед/л
AST	21	56↑	102,6↑	60↑	18	14-42 Ед/л
ALT	18	85↑	55,9	22	63↑	10-55 Ед/л

Анализ данных таблицы 1 выявил у всех животных повышение глюкозы в крови, что подтверждает диагноз «сахарный диабет». Измерения глюкозы проводились ежедневно натошак [1]. Повышение креатинина (у собаки по кличке Рада) и мочевины (у собак по кличке Рада и Люся) может свидетельствовать о наличии признаков сахарного диабета, воспалительных процессах и обезвоживании. Повышение креатинина указывает на преренальные заболевания, заболевание почек, постренальные заболевания. Мочевина и креатинин могут быть повышены у животных с кетоацидозом вследствие обезвоживания, вызванного рвотой, анорексией, тяжелой нерегулируемой глюкозурией и ацидозом. Увеличение данных показателей может указывать на развитие почечной недостаточности из-за осложнений при СД или же хронической болезни почек [6].

Уровень амилазы в крови всех исследованных животных находится в пределах нормы. Известны три вида амилаз (α -, β -, γ -амилазы), различают также кислые и нейтральные, их функциональное назначение – расщепление углеводов. В желудочно-кишечном тракте локализуется α -амилаза, β -амилаза обнаружена в растениях, γ -амилаза находится в лизосомах и гиалоплазме. Повышение уровня α -амилазы в сыворотке крови отмечается при панкреатитах, кистах поджелудочной железы, закупорке протока поджелудочной железы, раке поджелудочной железы, а также иногда при почечной недостаточности, отравлениях, сахарном диабете, первичном билиарном циррозе, непроходимости и заворотах желудочно-кишечного тракта, электролитных нарушениях [7]. В нашем случае уровень амилазы в пределах референсного интервала и данный показатель в отношении сахарного диабета неинформативен, поэтому необходимо оценивать изменение показателей крови в комплексе.

Повышение лейкоцитов в крови (у собак по кличке Ася и Рада) может свидетельствовать об острых гнойно-септических процессах, инфекционных заболеваниях, воспалительных процессах, интоксикациях, злокачественных новообразованиях, инфарктах, аллергических реакциях. Следует так же помнить, что количество лейкоцитов повышается и при различных физиологических

состояниях - беременности, лактации, после тяжелых физических нагрузок, во время стресса.

Высокие показатели щелочной фосфатазы (ALP) отмечены у всех собак, что может указывать на различные эндокринные заболевания, в том числе и сахарный диабет. AST и ALP могут быть повышены вследствие вторичного липидоза печени. AST повышена у собак по кличке Грэй, Маша и Рада; ALT – у собак по кличке Грэй, Люся.

ALT и AST указывают на патологические процессы, протекающие в организме, в данном случае на сахарный диабет, воспаление поджелудочной железы, печени и других органов брюшной полости. Также повышение может указывать на заболевание печени, гепатоцеллюлярные поражение, заболевание ЖКТ. По величине этих показателей можно косвенно судить о длительности течения сахарного диабета, т.к. на ранней стадии обмен белков и углеводов еще сильно не нарушен и, следовательно, ALT и AST будут повышены незначительно [6, 7, 8].

При исследовании мочи у всех животных была выявлена глюкозурия.

Заключение. Основными факторами, ведущими к возникновению сахарного диабета у собак, являются генетическая предрасположенность, неправильный рацион питания, ожирение, переболевание инфекционными болезнями. Одновременно с течением сахарного диабета возникают патологические процессы в ряде других органов, нарушается обмен веществ. Клинические проявления сахарного диабета могут быть достаточно разнообразными, поэтому диагностика этого заболевания у собак должна быть комплексной и опираться на результаты лабораторных исследований крови и мочи, в качестве дополнительных методов - ультразвукографии.

Список литературы:

1. Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология: учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/211910> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

2. Гильдилов, Д.И. Морфофункциональные изменения у собак и кошек при сахарном диабете / Д.И. Гильдилов, В.Н. Байматов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. — 2010. — Т. 201. — С. 201 – 205.

3. Диагностика и терапия эндокринных болезней животных: учебное пособие / составители Т. Н. Бабкина, Н. В. Ленкова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 152 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134354> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

4. Если у собак диагностирован сахарный диабет. - Текст электронный [сайт] // <https://www.belanta.vet/vet-blog/saxarnyj-diabet-sobak/> URL: // <https://www.belanta.vet/vet-blog/saxarnyj-diabet-sobak/> (дата обращения 8.04.2022)

5. Ильяшенко, Д.С. Сахарный диабет у кошек и собак / Д.С. Ильяшенко, А.Н. Кулинкович // Студенческая наука: современные реалии: материалы IV междун. Студен. науч.-практ. конф., Чебоксары, 06 марта 2018 г. / редкол.: О.Н. Широков, А.Л. Абрамова, Т.В. Яковлева, Н.К. Толкушкина. — Чебоксары, 2018. - С. 8–10. - ISBN 978-5-6040732-9-2.

6. Клиническая эндокринология / Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева, А. А. Бахта [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2018. — 126 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121306> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

7. Медведева, М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика: Справочник для ветеринарных врачей / М.А. Медведева. — М.: Аквариум-Принт, 2008. - С.10-142. - ISBN 978-5-98435-987-0

8. Мишанина, Л. А. Практикум по биохимии животных: учебное пособие / Л. А. Мишанина. — Мурманск: МГТУ, 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-86185-839-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142594> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

9. Особенности клинических проявлений и диагностики метэструсассоциированного сахарного диабета у собак / А.Н. Мартынов, В.Г. Турков, Л.В. Клетикова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2015. - № 224. - С. 133-138.

10. Справочник ветеринарного терапевта: учебник / Г.Г. Щербаков, Н.В. Данилевская, С.В. Старченков [и др]; под ред. Г.Г. Щербакова. - 5-е издание, обновленное и дополненное - СПб: Лань, 2009. - 656 с. - ISBN 978-5-8114-0241-0.

11. Щербаков, Г.Г. Практикум по внутренним болезням животных: учебник для вузов / Г. Щербаков, А. В. Яшин; Под общей редакцией заслуженного деятеля науки РФ [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-507-44175-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215774> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

Сведения об авторах:

Бариева Ксения Асхатовна, обучающийся 2 курса специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: ksushabari@mail.ru;

Теребова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, институт животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: terebovasv@mail.ru

УДК 619:616.432:636.7

СИНДРОМ КУШИНГА У СОБАК

Бариева К.А.

Аннотация. Синдром Кушинга, или гипернадренкортицизм - эндокринное заболевание, обусловленное гиперфункцией коры надпочечников и повышенной секрецией глюкокортикоидов, в основном кортизола. В этиологическом аспекте различают гипофизарный, надпочечниковый и ятрогенный гипернадренкортицизм. Характерными симптомами болезни являются полидипсия-полиурия, полифагия, отвисание брюшной стенки и увеличение

контуров живота, слабость, одышка, непереносимость нагрузок, алопеции, изменения кожи. Диагностика заболевания должна быть комплексной, включающей клинический осмотр, лабораторные исследования крови и мочи, а также проведение провокационной пробы с АКТГ или супрессивной пробы с низкими дозами дексаметазона.

Ключевые слова: Синдром Кушинга, собаки, гиперадренокортицизм, надпочечники, кортизол.

CUSHING'S SYNDROME IN DOGS

Barieva K.A.

Abstract. Cushing's syndrome or hyperadrenocorticism is an endocrine disorder caused by hyperfunction of the adrenal cortex and increased secretion of glucocorticoids, mainly cortisol. Aetiologically, a distinction is made between pituitary, adrenal and iatrogenic hyperadrenocorticism. The characteristic symptoms of the disease are polydipsia-polyuria, polyphagia, sagging of the abdominal wall and increased contours of the abdomen, weakness, shortness of breath, intolerance to physical activity, alopecia, skin changes. Diagnosis of the disease should be comprehensive, including clinical examination, laboratory blood and urine tests, as well as provocation test with ACTH or suppressive test with low doses of dexamethasone.

Keywords: Cushing's syndrome, dogs, hyperadrenocorticism, adrenals, cortisol.

Введение. Синдром Кушинга, или гиперадренокортицизм (сокращенно ГАК) — эндокринное заболевание, обусловленное гиперфункцией коры надпочечников и повышенной секреции глюкокортикоидов, в основном кортизола [10, 11]. В гуманной медицине можно встретить такое понятие как «синдром Иценко-Кушинга», «болезнь Иценко-Кушинга». Эти два определения имеют четкие различия. Болезнь Иценко-Кушинга - нейроэндокринное заболевание. Синдромом Иценко-Кушинга принято обозначать новообразование

надпочечника, доброкачественного или злокачественного характера. В ветеринарной медицине, как правило, таких строгих разграничений нет. Под термином «синдром Кушинга» принято подразумевать и новообразование надпочечника, так и новообразование гипофиза, и ятрогенную форму заболевания [6].

Цель: изучить клинические проявления и принципы диагностики синдрома Кушинга у собак.

Материал и методика исследований. Материалами для исследования послужили литературные источники соответствующего направления, а также материалы, полученные в ходе консультаций с ветеринарными врачами.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературных данных показал, что в настоящее время многие аспекты болезни Кушинга у собак исследованы недостаточно, что затрудняет диагностику болезни и дифференцирование ее от других нарушений обменных процессов. Симптомы заболевания: полидипсия, полиурия, полифагия, увеличенный объем живота, снижение переносимости нагрузок. Также могут наблюдаться затянувшийся анэструс у сук и атрофия семенников у кобелей. Следует отметить симптомы, которые редко встречаются при гиперадренокортицизме, и их наличие должно вызвать сомнения специалиста, осматривающего животное. К таким симптомам относят зуд, депрессию, плохой аппетит, боли, хромоту, слепоту, анизокорию, рвоту и диарею [2, 3, 4, 7, 8, 9].

Осмотр животного может выявить следующие характерные для ГАК признаки: изменение телосложения (уменьшение мышечной массы, увеличение размеров живота, провисание позвоночника); обширные алопеции без признаков воспаления; кожные изменения: истончение кожи; нарушение эластичности; образование кальцификатов в толще кожи — обычно локализованы на дорсальной поверхности шеи, у основания ушных раковин; растяжение и истончение послеоперационных рубцов. Также одним из «показательных» симптомов являются именно дерматологические признаки заболевания. Кожа, особенно на вентральной стороне живота, истончается и теряет эластичность.

Вены живота выступают и легко заметны через тонкую кожу. Имеется повышенное образование поверхностных чешуек, и наблюдаются комедоны, вызванные закупоркой фолликулов, особенно вокруг молочных желез. Избыточное выделение кортизола негативно влияет на один из циклов роста волоса – анаген. Происходит истончение шерстного покрова, приводящее к билатеральной симметричной алопеции. Голова, лапы и хвост обычно поражаются последними. К сопутствующим проявлениям ГАК относят вторичный сахарный диабет, тромбоэмболию легочной артерии, инфекции мочеполовой системы, пиодермию, гипотиреоз [5].

Диагностика заболевания затруднительная, т.к. комплексная симптоматика при рассмотрении по отдельности может быть спутана с гипертонической болезнью, диабетом, облысением, лишаем и инфекционными заболеваниями кожи. При подозрении на синдром Кушинга необходимо учитывать анамнез, клинические признаки, лабораторные данные и результаты визуальных методов исследования, а затем переходить к специфическим функциональным тестам. Особое внимание стоит уделить гематологическим и биохимическим исследованиям крови. Также стоит уделить внимание и анализу мочи, в результатах которого отмечается снижение удельного веса [1].

Вследствие того, что кортизол способен влиять на функцию щитовидной железы, у собак с синдромом Кушинга нередко ошибочно диагностируется гипотиреоз. Чтобы избежать таких проблем, ГАК должен быть исключен в первую очередь, особенно у тех животных, клинические признаки которых нетипичны для гиперандренокортицизма [1, 4].

При первичном обследовании могут обнаружить гипертрофию левого желудочка, повышение АД; хронический гастрит с повышением секреции, реже – «стероидные язвы».

Биохимические исследования крови выявляют повышенный уровень холестерина, щелочной фосфатазы, гемоглобина, отмечают лимфопению, эритроцитоз, эозинопению, низкий уровень гормонов щитовидной железы, высокий уровень кортизола, мочевины будет ниже нормы. Характерны

повышение аланинаминотрансферазы, гипергликемия, гипертриглицеридемия. Показатели мочи будут показывать гипостенурию, инфекции мочевыделительной системы, протеинурию, пиурия, глюкозурию (редко) [5].

Для точного подтверждения диагноза проводят специальные диагностические тесты. К ним относят такие исследования, как АКТГ-стимулирующий тест, дексаметазоновые пробы (малая и большая дексаметазоновые пробы – сокращенно МДП и БДП) и определение соотношения креатинина и кортизола в моче. МДП считается золотым стандартом в диагностике спонтанного ГАК, по данным разных литературных источников, чувствительность теста варьируется от 85 до 100 %, специфичность – от 44 до 73 % [3].

Тест МДП. При введении малых доз дексаметазона, уровень кортизола у здоровых собак заметно снижается через 8 часов. Большинство собак с болезнью Кушинга (до 90%) не имеют этого показателя. Иногда результаты этого теста помогают определить форму болезни.

Тест БДП. Используется не часто, но его результаты помогают различить две формы болезни Кушинга – гипофизарный гипернадокортицизм и гипернадокортицизм на основе болезни надпочечников.

Тест АКТГ. Это функциональный специфический тест в диагностике болезни Кушинга. Чувствительность данного теста варьируется в диапазоне 60–85 %, специфичность достаточно низкая. Около 60–80 % собак с хроническими неадренальными заболеваниями могут реагировать положительно при введении синтетического АКТГ, поэтому важно исключить неадренальные заболевания. Диагноз «гиперадренокортицизм» может считаться подтвержденным при значении кортизола после введения АКТГ более 600 нмоль/л у животных с типичными клиническими признаками ГАК. И хотя по его результатам различить тип болезни проблематично, но в особо сложных случаях он помогает при диагностике оценки функции надпочечников. Его принцип основан на измерении концентрации кортизола в сыворотке крови собаки до и после введения

синтетического аналога АКГТ, стимулирующего надпочечники. Проба с АКГТ используется главным образом для контроля лечения синдрома Кушинга [7].

Диагностические тесты, применяемые в практике, являются подтверждением или полным опровержением диагноза. Ультразвуковая диагностика применима только в случае дифференциации ГАК надпочечникового происхождения от патологии гипофиза. Компьютерная томография – дорогостоящий вид исследования, в последнее время все чаще применяемый для визуализации новообразования гипофиза, опухолей надпочечников, гиперплазии надпочечников.

Редко проводимое исследование при подозрении на ГАК – радиография. На радиограмме брюшной полости у собак с синдромом Кушинга можно обнаружить несколько изменений: увеличение печени, усиление контрастности внутренних органов, кальциноз кожи, растяжение мочевого пузыря, увеличение надпочечников, остеопатия. В грудной полости могут быть обнаружены следующие изменения: минерализация стенки трахеи и бронхов, метастазы, кардиомегалия [3, 4, 9].

Таким образом, гипердренокортицизм ассоциирован с излишней продукцией или экзогенным введением глюкокортикоидов, и является одной из наиболее часто диагностируемой эндокринопатией у собак. В основе гипердренокортицизма собак лежат множественные патофизиологические нарушения, но все они сводятся к хроническому избытку кортизола в организме и развитию симптомокомплекса эндогенного гиперкортицизма. Синтез кортизола надпочечниками происходит под влиянием гипофиза, который стимулирует этот процесс, выделяя в кровь адренокортикотропный гормон (АКГТ). По достижении необходимого уровня концентрации кортизола гипофиз прекращает стимулирующую работу, и концентрация кортизола снижается. Такой механизм позволяет держать кортизол в крови в нужном количестве.

Патофизиологическая классификация причин синдрома Кушинга у собак:

1. Гипофизарные опухоли, продуцирующие и секретирующие избыточное количество АКГТ, сочетающееся с вторичной гиперплазией надпочечников.

2. Ятрогенные факторы вследствие передозировки экзогенного АКТГ или избыточной терапии глюкокортикоидами.

3. Первичный избыток кортизола, который автономно секретируется аденомой или карциномой надпочечников.

На основании представленной классификации этиологии ГАК, выделяют два вида гипердренокортицизма: ГЗГ - гипофиз-зависимый и ГОН - вызванный опухолью надпочечника. Средний возраст собак, страдающих ГЗГ — 7-9 лет, а ГОН — 11-12 лет. Гипофизарный гипердренокортицизм в большинстве случаев диагностики этого заболевания именно опухоль гипофиза провоцирует перепроизводство гормона АКТГ. К этой форме болезни относят до 80% случаев заболевания Иценко-Кушинга у собак. Гипердренокортицизм на основе болезни надпочечников является следствием опухоли коры надпочечников, что вызывает перепроизводство глюкокортикоидов. Опухоли надпочечников в 20% случаев являются причиной болезни Кушинга у собак [8].

Ятрогенная форма болезни Кушинга возникает от применения высоких доз стероидов. При этой форме заболевания симптомы болезни исчезают после прекращения применения стероидов.

У 80-85% собак со спонтанно развившимся синдромом Кушинга имеют гиперкортицизм, зависимый от гипофиза, т.е. избыточную секрецию АКТГ гипофизом, которая вызывает двустороннюю гиперплазию коры надпочечников и повышенную концентрацию глюкокортикоидов в плазме крови. Почти у всех собак с гипофизарным гипердренокортицизмом имеется гипофизарная аденома, чаще всего локализованная в передней доле [9].

Первичные опухоли коры надпочечников, как аденомы, так и карциномы, по-видимому, развиваются автономно. Процессы, приводящие к образованию опухолей коры надпочечников, изучены недостаточно. Секреция кортизола в данных случаях носит неупорядоченный, эпизодический характер.

Синдром Кушинга может развиваться у любой породы, но наиболее часто к нему предрасположены таксы, боксеры, пудели, бигли, джек рассел-терьеры и стаффордширские терьеры. Считается, что у гипофизарного

гиперадренокортицизма отсутствует половая предрасположенность, а гиперадренокортицизм надпочечникового происхождения в 60-65% случаев встречается у сук [10,11].

Заключение. Синдром Кушинга является самой частой эндокринной патологией у собак среднего и пожилого возраста. В этиологическом аспекте различают гипофизарный, надпочечниковый и ятрогенный гиперадренокортицизм. Характерными симптомами болезни являются полидипсия-полиурия, полифагия, отвисание брюшной стенки и увеличение контуров живота, слабость, одышка, непереносимость нагрузок, алопеции, изменения кожи. Диагностика заболевания должна быть комплексной, включающей клинический осмотр, лабораторные исследования крови и мочи, а также проведение провокационной пробы с АКТГ или супрессивной пробы с низкими дозами дексаметазона.

Список литературы:

1. Васильева, С. В. Измерение концентрации кортизола в крови собак: диагностические и клинические аспекты / С.В. Васильева // Ветеринарный доктор - 2007. - №1. – С.12-13.
2. Гиперадренокортицизм у собак / С.А. Орехова, С.В. Теребова / В сборнике: Инновации молодых - развитию сельского хозяйства. Материалы 51 научной студенческой конференции. – Уссурийск, 2015. - С. 133-135.
3. Диагностика и терапия эндокринных болезней животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / сост.: Т.Н. Бабкина, Н.В. Ленкова; Донской ГАУ. – Персиановский: Донской ГАУ, 2019. – 69 с.
4. Игнатенко, Н.А. Гиперадренокортицизм: диагностика и лечение у собак / Н.А. Игнатенко // Vetpharma. – Москва, 2012. - № 6. – С. 73-79.
5. Клинические случаи гиперадренокортицизма (макроаденома vs микроаденома). - Текст электронный // spbvet.info [сайт]. - URL: <https://spbvet.info/zhurnaly/2018/klinicheskie-sluchai-giperadrenokortitsizma/> (дата обращения: 15.04.22).
6. Синдром гиперкортицизма. Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение: учебное пособие / О.В. Шагун, Л.Ю. Хамнуева, Э.М. Кихтенко, Л.С. Андреева. – 2007. – 11с.

7. Синдром Кушинга. - Текст электронный // zoovet.ru: [сайт]. - URL: <https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/veterinariya/sindrom-kushinga/> (дата обращения: 15.04.22).
8. Синдром Кушинга у собак. - Текст: электронный // proplan.ru: [сайт]. - URL: <https://www.proplan.ru/vet/zdorove/article/giperadrenokorticism-sobak/> (дата обращения: 15.04.22).
9. Синдром Кушинга у собак: вчера и сегодня. - Текст электронный // vetacademy.ru: [сайт]. - URL: <https://vetacademy.ru/obuchenie/stati/sindrom-kushinga-u-sobak-vchera-i-segodnya/> (дата обращения: 15.04.22).
10. Торранс, Э.Д., Муни, К.Т. Эндокринология мелких домашних животных. Практическое руководство / Э.Д. Торранс, К.Т. Муни. – М.: Аквариум, 2006. – 311 с.
11. Фелдмен, Э., Нельсон, Р. Эндокринология и репродукция собак и кошек / Э. Фелдмен, Р. Нельсон. – Москва: Софион, 2008. – 1256 с.

Сведения об авторах:

Бариева Ксения Асхатовна, обучающийся 2 курса специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: ksushabari@mail.ru

УДК 619:616-07:619:616-085:619:616.995.132:636.7

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИРОФИЛЯРИОЗА СОБАК В УСЛОВИЯХ КГБУ «ВЛАДИВОСТОКСКАЯ ВСББЖ»

Калачик А.Е, Гришненко Я.А.

Аннотация. Дирофиляриоз – инвазионное заболевание, вызываемое нематодами рода *Dirofilaria*. В Приморском крае распространена *D. Immitis*, взрослые особи которой паразитируют в сердце и легочных артериях собак. Дирофиляриозом болеют собаки в возрасте старше 4-х лет, содержащиеся в вольерах и на улице, преимущественно крупных пород. Заболевание выявляют в летне-осенний период года (июль-сентябрь). Диагностика дирофиляриоза собак

проводится комплексно, с учётом сбора анамнеза, клинических признаков, лабораторных исследований крови, рентгенографии и эхокардиографии. Используют экспресс-метод диагностики дирофиляриоза. Применяют консервативный и оперативный методы лечения дирофиляриоза.

Ключевые слова: дирофиляриоз, *Dirofilaria immitis*, диагностика, оперативное лечение.

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CANINE DIROPHYLYARIASIS IN THE CONDITIONS OF RSBI "VLADIVOSTOK VETERINARY STATION FOR COMBATING ANIMAL DISEASES"

Kalachik A.E., Grishnenko YA.

Abstract. Dirofilariasis is an invasive disease caused by nematodes of the genus *Dirofilaria*. *D. Immitis*, whose adults parasitize in the heart and pulmonary arteries of dogs. Dirofilariosis affects dogs aged over 4 years kept in cages and outdoors, mainly large breeds. The disease is detected in the summer and fall period of the year (July-September). Diagnosis of canine dirophylyariasis is made comprehensively, taking into account history, clinical signs, laboratory blood tests, radiography and echocardiography. Express method of dirofilariosis diagnostics is used. Conservative and operative methods of dirofilariosis treatment are used.

Keywords: dirofilariosis, *Dirofilaria immitis*, diagnosis, surgical treatment.

Введение. Дирофиляриоз собак (Dirofilariasis, от лат. «diro, filum» - «злая нить») – инвазионное заболевание, вызываемое нематодами рода *Dirofilaria*, который насчитывает 26 видов, в том числе *D. immitis* и *D. Repens* [5]. В Приморском крае распространена *D. Immitis*. Взрослые особи этого вида паразитируют в сердце и легочных артериях, поэтому дирофилярий также называют сердечными червям. Длина взрослой особи может достигать 30 см [1,

3]. Заболевание характеризуется медленным развитием и длительным хроническим течением.

Дирофилярии являются биогельминтами, то есть их развитие происходит с участием промежуточных хозяев - комаров родов *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* и др. Самки дирофилярий рожают личинок непосредственно в кровь, откуда их заглатывают комары при кровососании. Одна самка *D. immitis* рождает до 30 тысяч личинок в сутки. Продолжительность жизни микрофилярий в организме дефинитивного хозяина от 2 до 5 лет. В организме комара личинки проходят несколько стадий развития. Затем они мигрируют к голове комара. Время развития личинок в комаре до инвазионной стадии, в среднем, занимает две недели. Когда комар нападает на собаку и прикасается к коже, микродирофилярии разрывают ткани ротовых элементов комара, выходят на поверхность кожи, внедряются в нее, лимфогенным и гематогенным путями заносятся к месту своей локализации в имагинальной стадии [4, 6, 8]. После инокуляции личинки 2-3 месяца находятся в подкожной клетчатке и мышцах, за это время два раза линяют. Особи *D. Immitis* мигрируют в системный кровоток, и током крови заносятся в лёгочные артерии. Как правило, через 7-9 месяцев после начала инвазии в крови циркулируют микрофилярии. Юные и взрослые *D. Immitis* локализуются преимущественно в лёгочных артериях, при тяжёлой инвазии - в правом желудочке сердца и крупных венах [7]. По результатам исследований ряда авторов, от момента заражения животного, до созревания *D. immitis* в половозрелые особи, проходит 6-9 месяцев [3, 5, 6, 7, 8]. Так, Д.Р. Архипова (2003) установила, что средняя продолжительность препатентного периода *D. immitis* в организме собак составляет 235 дней. Выявлено также, что во время беременности собак возможна трансплацентарная трансмиссия возбудителя, и как, следствие, заболевание щенков до 6-ти месячного возраста [5].

Цель исследований - изучить методы диагностики и принципы лечения дирофиляриоза собак в условиях КГБУ «Владивостокская ВСББЖ».

Материал и методика исследований. Объектом исследований были собаки, больные дирофиляриозом. Материалом исследований явились данные «журнала

для регистрации больных животных» (сельхозучет форма № 1-вет) КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» за 2021 год. Методы исследований: сбор эпизоотических данных, сбор анамнеза и клинический осмотр больных животных.

Результаты исследований и их обсуждение. По данным журнала регистрации больных животных, в 2021 году было выявлено 72 случая заболевания собак дирофиляриозом. Исход лечебных мероприятий благоприятный, прогноз осторожный. Чаще всего дирофиляриоз выявляли у собак крупных пород: среднеазиатская овчарка, немецкие овчарки, лайки, хаски, - которых содержат в вольерах и на привязи. Возраст собак от четырех лет и старше. Пик выявления заболевания приходится на период с июля по сентябрь.

У больных собак, по словам владельцев, наблюдали слабость, отказ от еды и воды, у некоторых - кашель, одышку и снижение двигательной активности, что свидетельствовало об осложнениях данного заболевания. Пациентам проводили исследования крови, так же были сделаны экспресс-тесты для диагностики дирофиляриоза. Согласно анамнестическим данным многие из больных животных содержатся на улице на привязи или в вольерах, не получают своевременной обработки от гельминтов, что существенно ухудшает прогноз заболевания и затрудняет лечение.

Симптоматика данного заболевания неспецифическая, что затрудняет постановку диагноза. В зависимости от стадии болезни и количества паразитов, симптомы следующие: слабость, снижение аппетита, кашель, одышка, снижение физической активности, посинение слизистых оболочек. Эти симптомы связаны с поражением дыхательной и сердечно-сосудистой системы. В тяжелых случаях может наблюдаться закупорка легочных артерий (тромбоэмболия), острая сердечная недостаточность, что может привести к летальному исходу. Так же развиваются почечная недостаточность, цирроз, возможно появление асцита. В развитии клинических признаков значительную роль играет физическая активность – чем более активна собака, тем быстрее развиваются симптомы заболевания.

Диагноз ставится комплексно, исходя из сбора анамнеза, клинических симптомов, экспресс метода (иммуноферментный тест на дирофиляриозный АГ), рентгенографии грудной клетки. При подозрении на дирофиляриоз кровь (желательно брать вечером) исследуют 2–3 раза с 1- 2 недельными интервалами. Для обнаружения микрофилярий в крови животных можно использовать следующие лабораторные методы [2, 4, 5]:

1. Микроскопия капли свежей крови под малым увеличением микроскопа – наиболее легкий и быстрый, но не всегда надежный метод. Он дает надежные результаты только при высокой интенсивности инвазии.

2. Модифицированный метод Кнотта дает наилучшие результаты при практической постановке диагноза на наличие микрофилярий у собак (эффективность 85- 93 %). Для этого к 1 мл венозной крови добавляют 10 мл 2% раствора формалина. Полученный раствор хорошо перемешивают и центрифугируют при 1500 об/мин в течение 5 мин. Надосадочную жидкость удаляют, а осадок смешивают с равным объемом метиленового синего в разведении 1:1000 и оставляют для окрашивания на 5 мин. Окрашенный осадок микроскопируют для обнаружения фиксированных микрофилярий.

3. Метод окрашивания тонких мазков крови по Романовскому-Гимзе. Для этого берут кровь из периферических сосудов, готовят тонкие мазки (от одного животного желательно по 3-4 мазка), высушивают на воздухе, а затем фиксируют в метиловом (5 мин) или в этиловом спирте 90 - 96° (15 мин). После фиксации мазки вновь высушивают на воздухе, окрашивают рабочим раствором краски, который готовят из 1-3 капель фабричного раствора краски Романовского-Гимзе и 1 мл дистиллированной воды. Через 20-30 мин краску сливают, мазок промывают дистиллированной водой, высушивают и просматривают под микроскопом.

Эффективность диагностики заболевания может повышаться при комплексном применении методов, описанных выше.

Одноразовые тест-системы для экспресс-диагностики - это главный диагностический инструмент, они же являются основным инструментом скрининга. Существуют тест-системы, основанные на технологии ELISA и

иммунохроматографии, диагностическая ценность у них примерно одинаковая, небольшое преимущество ELISA - возможность полуколичественной оценки результата. Тесты обнаруживают протеин (антиген), секретируемый, преимущественно, взрослыми самками дирофилярий.

Рентгенография грудной полости позволяет косвенно определить степень инвазии. Для дирофиляриоза наиболее характерны увеличение правого желудочка, расширение легочной артерии в месте ее выхода из сердца, расширение и увеличение рентгенографической плотности легочных артерий, а также извитость легочной артерии. При сердечной недостаточности отмечают увеличение синуса полых вен, печени и селезенки, а также плевральный выпот или асцит.

Лечение дирофиляриоза в КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» состоит из нескольких этапов:

1. Уничтожение половозрелых возбудителей, которые скапливаются в сердце, легких, легочных сосудах.
2. Применение внутривенных инфузий с целью уменьшения признаков отравления продуктами жизнедеятельности паразитов.
3. Симптоматическое лечение.

Для лечения заболевания используются такие препараты, как, например, Арсенамид (вызывает гибель половозрелых гельминтов), Ивермек (противопаразитарный препарат системного действия, вызывает гибель паразитов), Левамизол (обладает широким спектром нематодоцидного действия), Гепатовет (гепатопротектор) и др. [4]. Однако, нематодоцидные препараты необходимо применять под строгим ветеринарным контролем, так как погибшие гельминты могут начать двигаться с током крови, что может закончиться летальным исходом. По этой причине специалисты КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» применяют хирургическое удаление гельминтов. Оперативное лечение дирофиляриоза проводится двумя способами:

1. Удаление паразитов только из правого предсердия и полых вен. Жёсткие щипцы “аллигатор”, длиной от 20 до 40см, с доступом через ярёмную вену,

вводят в полость правого предсердия, вслепую захватывают гельминтов и извлекают. Щипцы вводят многократно, наличие гельминтов в предсердии контролируется с помощью эхокардиографии. Следует очень аккуратно манипулировать с гельминтами, чтобы их не фрагментировать.

2. Удаление дирофилярий из легочных артерий и правого предсердия. Технически более сложный, требует контроля как эхокардиографии, так и рентгеноскопии. В 80-х годах в Японии был разработан специальный инструмент для этой операции - щипцы Ишихара.

Таким образом, как отмечают Л.Ф. Морозова с соавт. (2018), дирофиляриозы – это эмерджентная болезнь и единственный регистрируемый трансмиссивный гельминтоз на территории Российской Федерации [2]. Отсутствие комплексной диагностики и недооценка случая заболевания могут привести к клиническим ошибкам, осложняющим ведение больных животных и прогноз заболевания.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Дирофиляриозом болеют собаки в возрасте старше 4-х лет, содержащиеся в вольерах и на улице, преимущественно крупных пород. Заболевание выявляют в летне-осенний период года (июль-сентябрь).

2. Диагностика дирофиляриоза собак проводится комплексно, с учётом сбора анамнеза, клинических признаков, лабораторных исследований крови, рентгенографии и эхокардиографии. Используют экспресс-метод диагностики дирофиляриоза.

3. Применяют консервативный и оперативный методы лечения дирофиляриоза.

Список литературы:

1. Дирофиляриоз собак. – Текст: электронный // ЕвроВет: ветеринарная клиника: [сайт]. - URL: <http://evrovet36.ru/dirofilyarioz-sobak> (дата обращения: 25.03.2022).
2. Дирофиляриозы: клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика / Л.Ф. Морозова, Е.О. Тихонова, М.А. Зотова [и др.]. – DOI: 10.24411/2305-3496-2018-14014. - Текст: электронный // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2018. – Т.7,

№4(27). – С. 90 – 96. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dirofilyariozy-klinicheskaya-kartina-diagnostika-lechenie-profilaktika/viewer> (дата обращения: 25.03.2022). – Режим доступа: научная электронная библиотека КиберЛенинка.

3. Дирофиляриозы собак (*Dirofilaria immitis*). – Текст: электронный // webmvc.com: [сайт]. - URL: <http://webmvc.com/bolezni/catdog2/dirofila.php> (дата обращения: 21.03.2022).

4. Золотых, Т.А. Дирофиляриоз домашних плотоядных (распространение, клинико-гематологическая характеристика, меры борьбы и профилактики): дис. ... канд. вет. наук: специальность 03.02.11 – паразитология / Золотых Татьяна Алексеевна; науч. рук. Н.С. Беспалова; Воронежский ГАУ. - Воронеж, 2017. – 125 с. – Текст: электронный. – URL: http://www.stgau.ru/science/dis/dis_presto/zolotykh.pdf (дата обращения: 21.03.2022).

5. Кравченко, В.М. Дирофиляриоз плотоядных в северо-западном регионе Кавказа: монография / В. М. Кравченко, Г. С. Итин, Г. А. Кравченко. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 207 с. - ISBN 978-5-94672-609-2.

6. Парамонов, В.В. Патоморфология, патогенез, диагностика и лечение дирофиляриоза собак: дис. ... канд. вет. наук: специальность 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных / Парамонов Виталий Владимирович; науч. рук. Е.Н. Сковородин; Башкирский ГАУ. – Уфа, 2014. – 176 с.

7. Сковородин, Е. Н. Прижизненная и патоморфологическая диагностика дирофиляриоза собак / Е. Н. Сковородин, В. В. Парамонов // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - 2011. - Т. 47, вып. 2, ч. 1. - С. 97-99.

8. Ярошенко, Н.В. Морфофункциональные особенности ассоциативного течения пироплазмоза и дирофиляриоза у собак: дис. ... канд. вет. наук: специальность 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, 03.02.11 - паразитология /Ярошенко Наталья Валерьевна; науч. рук.: А.А. Миронова, К.В. Леонов; Донской ГАУ. – п. Персиановский, 2010. - 160 с.

Сведения об авторах:

Калачик Александра Евгеньевна, обучающийся 2 курса специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: aleksandrakalacik@gmail.com.

Гришненко Яков Александрович, ветеринарный врач КГБУ «Владивостокская станция по борьбе с болезнями животных».

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРВОВИРУСНОМУ ЭНТЕРИТУ СОБАК ПО ДАННЫМ КГБУ «ВЛАДИВОСТОКСКАЯ ВСББЖ»

Калачик А.Е., Теребова С.В.

Аннотация. В настоящее время парвовирусный энтерит является одной из самых распространенных вирусных инфекций собак. Эпизоотическая ситуация в г.Владивосток по данному заболеванию неблагоприятная. Основные причины заболеваемости собак парвовирусным энтеритом – бесконтрольный выгул собак и отказ владельцев от их вакцинации. Причина гибели больных собак – несвоевременное обращение за ветеринарной помощью, самостоятельное лечение инфекции.

Ключевые слова: парвовирусный энтерит, вирусные болезни, собаки, эпизоотическая ситуация.

EPIZOOTIC SITUATION WITH PARVOVIRUS ENTERITIS IN DOGS ACCORDING TO DATA FROM RSBI "VLADIVOSTOK VETERINARY STATION FOR COMBATING ANIMAL DISEASES"

Kalachik A.E., Terebova S.V.

Abstract. At the present time parvovirus enteritis is one of the most widespread viral infections of dogs. The epizootic situation in Vladivostok on this disease is unfavorable. The main reasons of morbidity of dogs with parvovirus enteritis - uncontrolled walking of dogs and owners' refusal to vaccinate them. The cause of death of sick dogs is the late application for veterinary care and self-treatment of the infection.

Keywords: parvovirus enteritis, viral diseases, dogs, epizootic situation.

Введение. Парвовирусный энтерит – это вирусное заболевание, характеризующееся сильной рвотой, диареей с кровью, сильным обезвоживанием, потерей веса и аппетита, которому подвержены все собаки. Чаще им болеют молодые особи и щенки, у которых еще окончательно не сформировалась и не окрепла иммунная система [5].

Цель исследования – проанализировать эпизоотическую ситуацию по парвовирусному энтериту собак по данным КГБУ «Владивостокская ВСББЖ».

Материал и методика исследований. Материалом исследований явились данные «журнала для регистрации больных животных» (сельхозучет форма № 1-вет) КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» за 2021 год. Методы исследований: сбор эпизоотических данных, эпизоотологический анализ.

Результаты исследований и их обсуждение. Существует несколько штаммов парвовируса собак (ПВС), среди них первоначально выделенный штамм ПВС-1 и наиболее патогенный ПВС-2. Чаще всего заболевание у собак вызывает именно ПВС-2 серотипов 2a и 2b. Наиболее распространенный ПВС-1 вызывает умеренно тяжелое заболевание с острым началом и поражает молодых собак в возрасте от 6 до 12 недель. Вирус достаточно устойчив в окружающей среде, к действию дезинфицирующих веществ и физическим факторам. Во внешней среде вирус может сохраняться 3-5 месяцев при комнатной температуре и до года в каловых массах [4, 6].

Источником инфекции являются больные собаки, собаки-вирусоносители, которые выделяют вирус в большом количестве во внешнюю среду с фекалиями в течении 10 дней после возникновения болезни (возможно, в распространении вируса имеет значение слюна и моча), а также грызуны, насекомые и человек. В естественных условиях заболевание наблюдается у собак всех возрастов, однако чаще у щенков 6-ти месячного возраста. Заражение здоровых собак происходит в основном через инфицированные корма и воду, а также контактным - в результате обнюхивания и облизывания непосредственно больных животных или инфицированных ими объектов внешней среды [3, 5].

Дополнительно собаки могут заражаться через инфицированные вирусом подстилку и предметы ухода. В возникновении парвовирусного энтерита собак большое значение имеет снижение резистентности организма собаки, вызванного плохим уходом, нарушением условий содержания и кормления, а также глистная инвазия, заболевание желудочно-кишечного тракта, стрессовые ситуации. У переболевших животных формируется естественный стерильный иммунитет, что, как правило, исключает повторное заболевание.

Парвовирусный энтерит чаще регистрируется в весенне-летний период и протекает в виде энзоотий. В период с июля по сентябрь заболеваемость повышается в 3 раза. При первичной вспышке заболеваемость составляет 80% неиммунного молодняка, летальность доходит до 95%. Наиболее подвержены заболеванию собаки мелких пород – йоркширский терьер, чихуа-хуа, мальтийские болонки, а также ротвейлеры, доберманы, американские питбульерьеры, спаниели, немецкие овчарки, лабрадоры [1, 2, 7, 8].

По данным журнала регистрации больных животных, в 2021 году было выявлено 120 случаев заболевания собак парвовирусным энтеритом, которые, согласно анамнезу, не подвергались вакцинации. Большинство заболевших собак было в возрасте от шести месяцев до одного года, у нескольких собак инфекция возникла в возрасте 8-10 лет. Согласно анамнезу, у больных животных наблюдали слабость, отказ от еды и воды, диарею с специфичным запахом, рвоту. Ультрасонографией выявлены неспецифические изменения петель кишечника, заполнение их газом или жидкостью, также отмечена низкая двигательная активность кишечника. В таблице 1 представлены результаты сбора эпизоотических данных.

Таблица 1 – Результаты анализа данных журнала регистрации больных животных» (форма № 1-вет) КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» за 2021 год

№ п/п	Показатели	Всего, голов	Всего, %
1	Выявлено случаев заболевания собак парвовирусным энтеритом	120	100,0

	В том числе количество собак, выздоровевших после лечения в учреждении	84	70,0
	В том числе погибло	36	30,0
2	Вакцинировано собак, включая парвовирусный энтерит	1212	100,0
	В том числе собаки, заболевшие парвовирусным энтеритом после вакцинации	12	0,99

Согласно данным таблицы 1, видно, что 70% поступивших в КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» на лечение собак, больных парвовирусным энтеритом, выздоровели, в то время как 30% - погибли. Основными причинами гибели собак от данной инфекции являются несвоевременное обращение владельцев животных за ветеринарной помощью, легкомысленное отношение к рекомендациям ветеринарных специалистов по лечению заболевания, самостоятельная терапия больных собак без учёта показаний к применению лекарственных средств и их доз. На наш взгляд, вакцинированные собаки заболевают парвовирусным энтеритом, если нарушены условия хранения и срок годности вакцины (при самостоятельной вакцинации); не соблюдается карантинирование привитого животного (не менее 10 дней после вакцинации); щенок находился в контакте с зараженным животным до вакцинации (инкубационный период 4-10 дней); снижение колострального иммунитета; запоздалая вакцинация. Как известно, больная собака начинает выделять вирус во внешнюю среду уже на 3-5 день после заражения, выделение вируса из организма больной собаки происходит примерно 12 дней, редко – 25 дней [8]. Некоторые авторы указывают на то, что собаки прошедшие полный курс вакцинации, заболевают парвовирусным энтеритом только на фоне иммуносупрессивного состояния, обусловленного приемом кортикостероидов или другими заболеваниями [1, 2, 5].

Анализ литературных источников по вопросу о сроках вакцинации показал, что мнение авторов различно. Считается, что щенки восприимчивы к парвовирусу с 4-5-недельного возраста, также наблюдается возрастной иммунитет - собаки старше 2 лет не болеют [1, 2, 3, 4, 5]. Большинство исследователей считают, что для надежной защиты собаки от парвовироза необходима максимально ранняя вакцинация – с месячного возраста [2, 5, 6, 8]. Здесь необходимо отметить, что за 7-10 дней перед проведением вакцинации рекомендуется профилактическая дегельминтизация щенка, поэтому с учётом данной процедуры, вакцинация проводится примерно в возрасте 6 недель (1,5 мес.).

Неоднозначно отношение специалистов к выбору вакцины. Одни авторы рекомендуют применение моновакцин против парвовироза, а другие - поливалентных вакцин [1, 2, 5]. Поливалентные вакцины дают защиту не только против парвовирусного энтерита, но и от чумы плотоядных, аденовируса, короновирального энтерита собак.

В настоящее время наблюдается негативное отношение владельцев собак к вакцинации в целом, это явление называют «антипрививочным движением». Недостаток знаний, отрицание существования микроорганизмов, в том числе вирусов, ведет к такого рода заблуждению. Некоторые владельцы не доверяют качеству вакцин. В данном случае необходима пропаганда эффективности вакцинации в борьбе с инфекционными болезнями собак.

Таким образом, эпизоотическая ситуация по парвовирусному энтериту по данным КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» неблагоприятная. Заболевание регистрируется в течение всего года, но чаще весной, поздней осенью и ранней зимой [1]. Это связано с неустойчивой погодой, ветрами, осадками, большими перепадами суточной температуры в эти периоды (20 градусов и более), а также ослаблением иммунной системы организма животных.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Анализ данных журнала регистрации больных животных (форма № 1-вет) КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» показал, что в 2021 году парвовирусным

энтеритом заболело 120 собак, в том числе погибло 36 (30%). За данный период вакцинировано 1212 собак, парвовирусным энтеритом заболело около 1% вакцинированных собак.

2. Парвовирусный энтерит достаточно распространен в г.Владивостоке, эпизоотическая ситуация по данному заболеванию неблагоприятная. Основные причины заболеваемости собак парвовирусным энтеритом – бесконтрольный выгул собак и отказ владельцев от вакцинации. Причина гибели больных собак – несвоевременное обращение за ветеринарной помощью, самостоятельное лечение инфекции.

Список литературы:

1. Васильев, А.В. Парвовирусный энтерит собак: обновленные данные о клинической диагностике, лечении и профилактике / А.В. Васильев. – Текст: электронный // veter96.ru: [сайт]. – URL: <https://veter96.ru/zabolevaniya/infekcionnye-zabolevaniya/parvovirusnyj--enterit-sobak-> (дата обращения: 21.03.2022).
2. Галкина, Т.С. Парвовирусный энтерит собак: анализ эпизоотической ситуации и перспективы / Т.С. Галкина, А.К. Караулов. - DOI: 10.29326/2304-196X-2020-4-35-283-289 // Ветеринария сегодня. – 2020. - №4(35). – С. 283-289.
3. Мёрфи, К. Парвовирусная инфекция у собак: симптомы и лечение / К. Мёрфи. - Текст: электронный // hillspet.ru: [сайт]. – URL: <https://www.hillspet.ru/dog-care/healthcare/parvovirus-in-dogs-and-puppies#> (дата обращения: 21.03.2022).
4. Ниманд, Х.Г. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей / Х.Г. Ниманд, П.Ф. Супер; пер. с нем.- 8-е изд. - М.: Аквариум-Принт, 2014. – 816 с. – (Практика ветеринарного врача). - ISBN 978-5-9934-0164-5.
5. Парвовирусный энтерит у собак. - Текст: электронный // vethelp72.ru: [сайт]. – URL: <https://vethelp72.ru/stati/enterit-u-sobak> (дата обращения: 25.03.2022).
6. Рэмси, Я. Инфекционные болезни собак и кошек. Практическое руководство / Б. Теннант; под ред. Я. Рэмси, Б. Теннант. – М.: Аквариум-Принт, 2005. – 304 с. -ISBN 5-98435-520-5.
7. Скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных / Д.К. Макинтайр, К.Дж. Дробац, С.С. Хаскингз, У.Д. Саксон / пер.с англ. Т.В. Лисициной. – М.: Аквариум-Принт, 2008. – 560 с. - ISBN 978-5-4238-0272-1
8. Чижов, В.А. Парвовирусные энтериты. Болезни собак / В.А. Чижов, Е.П. Данилов, И.И.

Дукур; под ред. В.Н. Сайтаниди. - М.: Агропромиздат, 1990. - 270 с.

Сведения об авторах:

Калачик Александра Евгеньевна, обучающийся 2 курса специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: aleksandrakalacik@gmail.com.

Теребова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, институт животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, пр. Блюхера 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: terebovasv@mail.ru.

УДК 636.7:612.215.4:636.043.3

**ФИЗИОЛОГИЯ ОБОНЯТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА СОБАКИ И ЕГО
РОЛЬ В ПОИСКЕ**

Крючкова А.С., Заглядов Д.А.

Аннотация. Обоняние - способность воспринимать запахи окружающей среды. Оно играет важную роль в жизни и при дрессировке служебных собак. Собаки - макросматики, даже если у них искусственно отключить зрение и слух, они смогут ориентироваться в окружающей среде без особых затруднений. Не каждая собака подходит для следовой и поисковой работы. Для того, чтобы подобрать щенка или молодую собаку правильно, нужно провести ряд тестов, направленных на выявление его обонятельных способностей и заинтересованности в данном направлении деятельности.

Ключевые слова: обонятельный анализатор, служебные собаки, поисковое поведение.

PHYSIOLOGY OF THE DOG OLFACTORY ANALYZER AND ITS ROLE IN SEARCH

Kryuchkova A.S., Zaglyadov D.A.

Abstract. The sense of smell is the ability to perceive the smells of the environment. It plays an important role in the life and training of working dogs. Dogs are macro-smatic, even if sight and hearing are artificially switched off they can orientate themselves in the environment without any difficulties. Not every dog is suitable for trail and search work. In order to select the right puppy or young dog, a number of tests should be done to determine his olfactory abilities and interest in this line of work.

Keywords: Olfactory analyzer, service dogs, search behavior.

Введение. Обонятельный анализатор – совокупность сенсорных структур, которая обеспечивает восприятие и анализ информации о веществах, соприкасающихся со слизистой оболочкой носовой полости, и формирующая обонятельные ощущения. Пахучие вещества проникают к обонятельным рецепторам при вдыхании воздуха и через ротовую полость при поглощении корма. От пахучих тел непрерывно отделяются молекулы, они очень летучие и специфичны для каждого вещества. Молекулы пахучего вещества взаимодействуют с обонятельными рецепторами и, адсорбируясь на их мембране, вызывают возбуждение рецепторов, которое передается в головной мозг для дальнейшего анализа. На способности дифференцировать запахи главным образом и основана работа розыскной собаки [2, 6, 8].

Цель исследования - обобщить сведения об обонятельном анализаторе собак, его строении и физиологии, а также о его роли в поисковом поведении собак.

Материал и методика исследования. Анализ и обобщение информации источников литературы по заявленной теме.

Результаты исследований и их обсуждение. Пахучие вещества, попадая в поле восприятия собаки, запускают сложный регуляторный механизм поведения, в котором участвуют центральная нервная система, гипофиз и другие эндокринные железы. При этом они выполняют роль пусковых механизмов, вызывая быстрые безусловнорефлекторные и условнорефлекторные реакции, вызывая медленную и длительную перестройку морфологических и функциональных свойств организма [8]. Органом обоняния служит нос. В обонятельном анализаторе различают: периферический отдел, который образуют рецепторы верхнего носового хода слизистой оболочки носовой полости; проводниковый отдел, представленный обонятельным нервом; центральный отдел – обонятельная луковица и аммоновы рога (гиппокамп). Обонятельные сигналы, поступающие в мозг, коррелируя с другими сенсорными сигналами, служат активаторами, включающими необонятельные типы активности животного – пищевую, половую, оборонительную и т. д.

Движение воздуха в обонятельном анализаторе начинается с того, что он проходит через ноздри собаки, имеющие круглую часть и боковые вырезы, причем при обычном вдохе около 60% воздуха поступает через круглую ноздрю и около 40% - через вырезы; при принюхивании же наоборот - около 60% воздуха поступает через боковые вырезы. Так собаки лучше воспринимают запахи, источник которых находится сбоку, хуже - спереди или сзади [6]. Далее воздух попадает в носовую полость, где имеются три носовых хода, разделенных складками слизистой оболочки, и три носовые раковины - нижняя, средняя и верхняя. Верхний (дорсальный), средний и нижний (вентральный) носовые ходы соединяются общим носовым ходом (рисунок 1). Нижний носовой ход - дыхательный, средний и общий – смешанные, верхний - только обонятельный, он

заканчивается слепо. У собак обонятельная область носа резко увеличивается за счет развития системы этмоидальных раковин, представляющих собой выросты решетчатой кости [2, 6, 8].

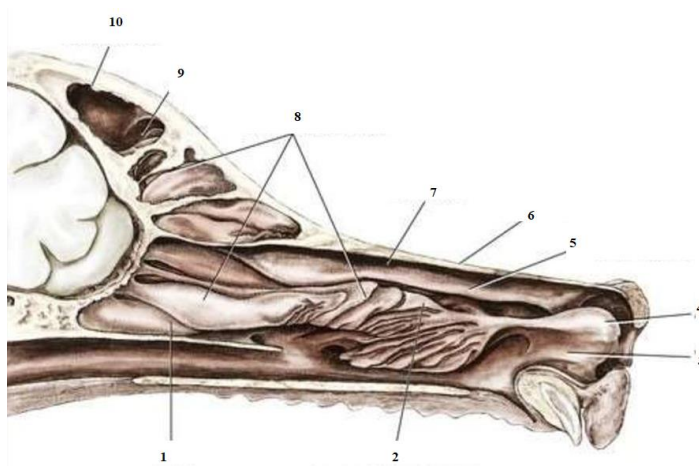


Рисунок 1 – Строение обонятельного анализатора. Сагиттальный разрез.

1 – сошник; 2 - вентральная носовая раковина; 3 - вентральный носовой ход; 4 - крыловидная складка; 5 - средний носовой ход; 6 - дорсальный носовой ход; 7 - дорсальная носовая раковина; 8 - этмоидальные раковины; 9 - решетчатая пластинка решетчатой кости; 10 - фронтальный синус.

При обычном вдохе основная часть вдыхаемого воздуха проходит через нижний, меньшая - через средний и общий носовые ходы, и лишь незначительная часть попадает на обонятельный эпителий, выстилающий верхний носовой ход и этмоидальные раковины. К аппарату обоняния относят также яacobсонов орган, который располагается на носовой перегородке недалеко от входа в носовую полость. Некоторые авторы предполагают, что с его помощью собака реагирует на сильные резкие раздражающие запахи, что позволяет ей избежать их попадания на чувствительные участки обонятельного эпителия дорсальной носовой раковины. Обонятельный эпителий содержит рецепторные клетки, которые относятся к наиболее древним - первичночувствующим рецепторам. Обонятельная клетка – это биполярный нейрон, короткий дендрит которого направлен в сторону носовой полости, а более длинный и тонкий аксон – к черепной полости. Дендрит заканчивается расширением – обонятельной булавой с ресничками, воспринимающими пахучие вещества (рисунок 2). По некоторым

данным, у немецкой овчарки насчитывается 224 млн. обонятельных клеток при площади обонятельного эпителия 196,46 см², у человека 10 млн. клеток при площади эпителия 10 см² [2, 6, 8].

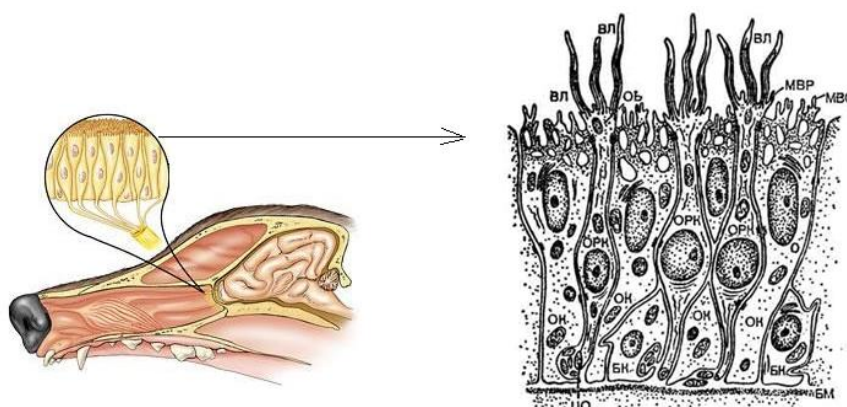


Рисунок 2 – Схема строения обонятельного эпителия по данным электронной микроскопии. ВЛ – обонятельные волоски, МВР – микровиллы рецепторных клеток, МВО – микровиллаа опорных клеток, ОБ – обонятельная булова, ОРК – обонятельная рецепторная клетка, ОК – опорная клетка, БК – базальная клетка, ЦО – центральный отросток обонятельной клетки, БМ – базальная мембрана

Одна из основных отраслей служебных собак – поисковая. Собак используют для поиска людей, взрывчатых и наркотических веществ. Применение собак для поиска человека по оставленному запаховому следу основано на том, что у собаки хорошо развит обонятельный анализатор; собака по своей природе хищника склонна к выслеживанию добычи, которой является человек при реализации поискового поведения; у собаки высокий уровень развития высшей нервной деятельности, аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.

Совокупность остроты обоняния и активность к поиску источника запаха по его следу принято называть чутьем. В практической работе различают верхнее и нижнее чутье. При верхнем чутье собака воспринимает запах в воздухе и таким способом определяет направление источника запаха. При нижнем чутье собака непосредственно обнюхивает почву, по которой был проложен след. Вид чутья у собаки прежде всего зависит от влияния внешних факторов, в основном от направлений ветра. Так, при встречном ветре собака использует верхнее чутье, а

при попутном - нижнее. У служебных собак следует добиваться работы нижним чутьем, так как верхнее чутье не обеспечивает надежности их работы [2, 3, 4, 5].

Наблюдение за собаками, идущими по следу с использованием нижнего чутья, показывает, что плоскость, проведенная через боковые вырезы носа обеих ноздрей, оказывается перпендикулярной земной поверхности. Это позволяет им обследовать горизонтальный столб воздуха, представляющий собой цилиндр диаметром около 15 см, расположенный непосредственно под мордой животного (рисунок 3А). В таком положении собаки делают меньше всего ошибок при проработке следа. Необходимо помнить, что при ротовом дыхании диаметр исследуемого столба воздуха уменьшается за счет изменения струи всасываемого через нос воздуха.

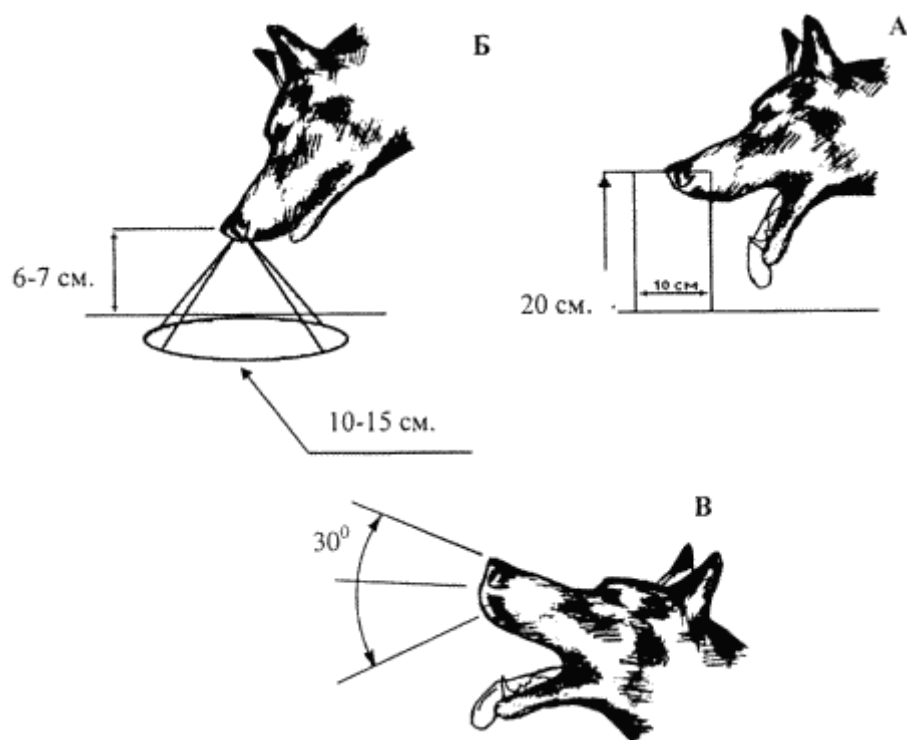


Рисунок 3 – Структура струй вдыхаемого собакой воздуха при проработке следа (А, Б) и при принюхивании к дальнему источнику запаха (В)

Если собака идет по следу с поднятой головой, ею обследуется горизонтальный столб воздуха меньшего диаметра (рисунок 3Б). Также играет роль большее перемешивание воздуха в пределах этого столба, и собака может допустить большее количество ошибок при работе по следу. Принюхиваясь к

дальнему источнику запаха, животное поднимает голову, как правило, до уровня, когда плоскость боковых вырезов носа становится почти параллельной поверхности земли (рисунок 3В). Это позволяет ему лучше обследовать горизонтальные потоки воздуха, несущие запаховую информацию от отдельных источников [6, 7, 8].

Поиск носителя запаховой информации собакой в окружающей среде - сложный нейрогуморальный процесс, сопровождающийся забором запаха, оценкой его биологической значимости и дальнейшим формированием линии поведения животного. На сохранность запаха и возможность его улавливания животным влияют влажность воздуха и почвы. Снег, покрывающий следы человека, незначительно влияет на восприятие собаки. Например, после соответствующей тренировки собака может активно идти по запаху следа, даже если отпечаток обуви прошедшего человека покрывает слой снега толщиной до 12 см. Ослабляет силу запаха следа сильный дождь. Идущие дождь и снег вообще обычно снижают качество работы собаки, она менее активно выполняет команды дрессировщика. Лучше запаховые молекулы следа сохраняются на луговой почве, в лесу, в степи и на снежном покрове. Хуже сохраняется запах на каменистых, песчаных и болотистых почвах. Растительный покров в виде кустарника, высокой травы затрудняет движения собаки, а, следовательно, мешает ее работе. Затрудняет работу собаки и сильно пересеченная местность. Особенно усложняется работа собаки в населенных пунктах, на дорогах, где на нее действует много отвлекающих раздражителей и запаховые следы покрываются другими запахами. Оказывает влияние на результаты работы и время суток, так как в течение них меняется погода, и у собаки может возникнуть рефлекс на время. Особенности запахового следа – протяженность, давность и форма его линии – также оказывают влияние на работу собаки. Короткий свежий след без зигзагов и перерывов облегчает работу собаки. Следы большой давности, большой протяженности, прерывающиеся водными преградами, усложняют работу.

Перед началом обучения поиску, проводят проверку обоняния собаки. В безветренную погоду на участке местности, где нет свежих следов, высокой и густой растительности, кладут 3-4 кусочка вареного мяса приблизительно в 4-5 м от линии, по которой затем ведут собаку. Собаки, не учуявшие мяса, считаются непригодными для поисковой работы [6].

Оценку чутья собаки и её склонности к проработке запаховой дорожки проводят по результатам поиска животным спрятанных предметов. Например, небольшой предмет держат в руках несколько секунд, а затем прячут (кидают) так, чтобы его нельзя было обнаружить без использования обоняния. Результат считается хорошим, если собака охотно ищет и находит искомый предмет. Обращают внимание на степень заинтересованности животного в поиске, сосредоточенность поиска, быстроту и заинтересованность в завладении предметом - это стремление приблизиться к искомому предмету и взять его в пасть. Вялые собаки, не проявившие интереса к поиску, для дрессировки к поисковой деятельности не пригодны.

Для поиска человека по его запаховому следу у собаки должны быть хорошее чутьё и природная склонность к проработке запаховой дорожки. Чтобы обучить собаку поиску заданного запахового раздражителя, у неё вырабатывают мотивацию поискового поведения. Если обучение проводят на базе пищевой мотивации, собаку надо выгулять, не кормить, взять с собой достаточное количество лакомства; посторонних раздражителей на дрессировочной площадке не должно быть. Обязательно учитывают преобладающие реакции собаки.

В.Н. Зубко (1992) отмечает следующие особенности, которые необходимо учитывать при дрессировке собак для работы по запаховому следу и выборке вещей. Самцы собак несколько превосходят самок в способности прорабатывать следы человека, но уступают им в способности выбирать предметы с запахом. Наиболее высокие результаты по проработке следов человека показывают собаки в возрасте 4-6 лет. Способность собак выбирать предметы с запахом человека зависит от возраста в меньшей степени, чем способность прорабатывать следы, и сохраняется на высоком уровне до возраста 9-10 лет. Результаты работы собак по

выборке предметов и проработке следов снижается при увеличении скорости ветра, повышении температуры почвы и воздуха, при вертикальной конвекции воздуха, низкой относительной влажности воздуха и наличии грозových осадков. Как при выборке предметов, так и при проработке следов собаки в дневное время допускают больше ошибок, чем ночью [1].

При подготовке собак для поисково-спасательной службы к ним предъявляются следующие требования: животное должно обладать острым чутьём и отличным слухом, силой и выносливостью, интересом к поисковой работе. Для такой службы у взрослой собаки проверяют чутьё. Сначала собаку обучают безупречно находить апортировочный предмет с запахом дрессировщика. Затем на участке примерно 10x10 м этот же апортировочный предмет закапывают: в грунте на глубину половины штыка лопаты, в снегу – на штык. Если собака после нескольких попыток не может найти зарытый предмет, это говорит о дефекте её чутья.

В служебной работе недостаточно только одного отличного чутья собаки. Большую роль играют тренировочные занятия, которые улучшают рабочие качества животного – обостряется обоняние, зрение и слух, вырабатывается и укрепляется выносливость и др. Отсутствие тренировок может привести к угасанию условных рефлексов и снижению рабочих качеств по поиску.

Заключение. Обонятельный анализатор выполняет огромную роль в жизни собак. Способность ощущать и дифференцировать различные запахи – сложный физиологический процесс, в основе которого лежит анатомическое строение обонятельного анализатора и высокоорганизованная нервная система животного. Стоит отметить, что не каждая собака подойдет для следовой и поисковой работы. Для того, чтобы подобрать щенка или молодую собаку правильно, нужно провести ряд тестов, направленных на выявление обонятельных способностей и заинтересованности в данном направлении деятельности.

Список литературы:

1.Всё о собаке: сборник / под общ.ред. В.Н. Зубко. – М.: Эра, 1992. – 528 с. – ISBN 5-88372-004-8/

2.Использование обонятельного анализатора животных в деятельности человека. – Текст: электронный // studwood.net: [сайт]. – URL: https://studwood.net/1795077/meditsina/ispolzovanie_obonyatel'nogo_analizatora_zhivotnyh_deyatelnosti_cheloveka (дата обращения:03.03.2022).

3.Коханов, М. А. Кинология: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГБОУ ВО ВолГАУ «Нива», 2015. – 276 с.

4.Основы кинологии: учебник / К.А. Сидорова, Л.А.Глазунова, Н.А. Череменина, Т.В. Корчнева; Тюменская ГСХА. – Тюмень, 2013. - 160 с.

5.Основы служебного собаководства / сост. В.В. Московкин. - Чебоксары, Руссика, 1993. – 288 с.: ил.

6.Особенности устройства и функционирования обонятельного аппарата собаки. – Текст: электронный // Кинологическое обеспечение деятельности органов и войск МВД РФ: учебник. Кн.1. / [В.Н. Погорелов, Н.Е. Шалабот, В.М. Севодняев [и др.]; под общ. ред. В.Г. Сикерина]; М-во внутр. дел Рос. Федерации. Перм. воен. ин-т ВВ МВД России. - Пермь: Стил-МГ, 1999. – ISBN 5-8131-0008-3. - Гл. 5. Генетические основы поведения собак. - URL: <https://pets.wikireading.ru/8762> (дата обращения: 21.02.2022).

7.Подготовка специалистов кинологии пограничных органов федеральной службы безопасности: учебно-методическое пособие. – М.: Граница, 2012. – 244 с. –ISBN 978-5-98759-077-5.

8.Функции обонятельного анализатора. - Текст: электронный // bstudy.net: [сайт]. – URL: https://bstudy.net/834216/agro/funktsii_obonyatel'nogo_analizatora (дата обращения: 21.02.2022).

Сведения об авторах

Крючкова Алина Сергеевна, обучающийся 3 курса по специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв191, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-65, E-mail: gaksik07@mail.ru.

Заглядов Дмитрий Андреевич, обучающийся 3 курса по специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв191, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-65, E-mail: dimazagliadov@gmail.com .

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У СОБАК

Матвеева А. А.

Аннотация. Собаки являются моноциклическими животными, у большинства сук течки протекают с шестимесячным интервалом, продолжительностью в среднем 21 день. Частота повторяемости половых циклов у собак зависит от породы. Эстральный цикл, или течка, как и у других видов животных, включает в себя проэструс, эструс, метаэструс и анэструс. Владелец собак необходимо следить за репродуктивным здоровьем питомцев. Гормональные нарушения, патологии репродуктивной системы суки могут стать причиной пиометры, а персистенция жёлтого тела – причиной ложной беременности.

Ключевые слова: половой цикл, собака, ложная беременность, пиометра.

PECULIARITIES OF THE PHYSIOLOGY OF THE SEXUAL CYCLE IN DOGS

Matveeva A.A.

Abstract. Dogs are monocyclic animals; the majority of bitches have a six-month cycle with an average duration of 21 days. The frequency of recurrence of sexual cycles in dogs depends on the breed. The estrous cycle, or heat, as in other animal species, includes proestrus, estrus, metaestrus, and anestrus. Dog owners need to monitor their pets' reproductive health. Hormonal disorders, abnormalities of the reproductive system of the bitch may cause pyometra and persistence of the corpus luteum may cause false pregnancy.

Key words: sexual cycle, dog, false pregnancy, pyometra.

Введение. По ритму полового цикла животных подразделяют на моно- и полициклических. Моноциклические животные – это представители с одним половым циклом в году, тогда как полициклические – имеют много половых циклов, проявляющихся с определенной для каждого вида животного периодичностью на протяжении всего года или определенной части его периода. Собак относят к моноциклическим животным. Применение собак в различных областях деятельности человека, таких как поиск людей, взрывчатых и наркотических веществ, работа поводыря, задержание преступников и других службах, сделало это животное незаменимым. Чтобы собака реализовала свой рабочий потенциал, необходимо уделять особое внимание её здоровью, ведь исключительно здоровое животное способно приносить удовольствие от общения с ним [1, 2, 9].

Цель исследований - изучить особенности физиологии полового цикла у собак на основе анализа источников литературы.

Материал и методика исследования. Анализ и обобщение информации источников литературы по заявленной теме.

Результаты исследований и их обсуждение. В повседневной практике учет половой активности сук ведут по межэстральному периоду, так как определить продолжительность полового цикла и, в частности, время его окончания можно только с помощью лабораторных методов исследования (динамика прогестерона в крови и картина влагалищных мазков) [6, 7, 10]. Продолжительность межэстрального периода у сук сильно варьирует и зависит от породы, а не от размеров собаки (таблица 1).

Таблица 1 – Продолжительность межэстрального периода собак 5 пород

Порода	Живой вес, кг	Продолжительность межэстрального периода	Количество межэстральных периодов
Той-пудель	4	239	1,5
Пекинес	6	231	1,6
Бостон-терьер	8	242	1,5

Бигль	15	230	1,5
Немецкая овчарка	33	149	2,4

Беременность не оказывает существенного влияния на продолжительность межэстрального периода у собак: у породы бигль при наступлении щенности она составляет 245,1 дня, при ее отсутствии - 235,8 дня. Собаки имеют уникальный половой цикл, который по многим признакам отличается от такового у сельскохозяйственных и лабораторных животных [2].

В межэстральном периоде собак выделяют следующие четыре стадии: проэструс, эструс, диэструс и анэструс. Каждая стадия характеризуется определенным физиологическим состоянием организма и соответствующим поведением [1, 2, 4, 9].

1. Проэструс или предтечка. По мнению различных авторов, (Холст.П.А., 1985; Джонс Д.Е., 1988; Карпов В.А., 1999 и др.) этот период длится от 3 до 16 дней, в среднем 7–10. В это время в яичниках происходит рост и созревание фолликулов, выделяющих женские половые гормоны — эстрогены. Увеличение их концентрации в крови вызывает прилив крови к половым органам, в том числе к матке, на этой стадии собака может оставлять за собой кровавистые следы. Набухает петля, увеличиваются размеры рогов матки. Стенки матки и влагалища утолщаются, количество кровеносных сосудов в них увеличивается, и начинаются серозно-кровавистые выделения из вульвы. Мазок, взятый в этот период из влагалища, состоит почти исключительно из эпителиальных клеток, имеющих крупное ядро и расположенных поодиночке или небольшими кучками. Лейкоциты в мазке отсутствуют. Возникает целый комплекс поведенческих реакций: сука становится игривой, непослушной, резко увеличивается мечение территории мочой; но попытки кобелей сделать садку в этот период вызывают резкую агрессию со стороны суки.

2. Собственно эструс, или половая охота. Длится от 4 до 12 дней. Видимые выделения из петли в это время становятся менее кровавистыми и приобретают светловатый оттенок. В этот период в яичниках происходит быстрый

предовуляционный рост наиболее крупных пузырчатых фолликулов и их овуляция. Поверхностные слои эпителия влагалища ороговевают и слущиваются. Влагалищный мазок состоит только из ороговевших безъядерных клеток, имеющих вид чешуек. Лейкоциты и эпителиальные клетки с ядрами в мазке совершенно отсутствуют. В конце течки ороговевшие чешуйки образуют скопления.

В эту фазу эстрального цикла сука готова к спариванию. В половых путях суки накапливается большое количество ферментов, повышающих эластичность тканей и способствующих жизнеспособности, продвижению и оплодотворяющей способности спермиев. Петля резко увеличивается в размерах и визуально становится более заметной, на ощупь кажется мягкой и податливой. Изменяются поведенческие реакции суки. При прикосновении к крупу, и, тем более, петле, сука поддергивает петлю вверх, отводит хвост в сторону и замирает в стойке. При приближении кобеля принимает позу готовности к спариванию. Этот период характеризуется изменением поведения суки — она становится игривой, беспокойной. Овуляция происходит как правило на 1–3-й день охоты. Все созревшие фолликулы овулируют в течение 12–48 часов. Яйцеклетки попадают в яйцеводы и движутся по направлению к матке. Однако яйцеклетки у собак выходят из фолликулов еще незрелыми. Они приобретают способность к оплодотворению только после 3-х дневного пребывания в яйцепроводе и матке и затем сохраняют ее в течение суток. Таким образом, в большинстве случаев, оптимальным временем вязки считается 2–4 день от начала охоты. Так как выход яйцеклеток происходит неодновременно, то желательно проведение контрольной вязки через 24–48 часов. В половых путях суки сперматозоиды сохраняют оплодотворяющую способность до недели, в среднем — около полутора суток.

3. Метаэструс — период «послетечки», лютеональная фаза. После овуляции на месте лопнувших фолликулов образуются так называемые желтые тела, продуцирующие гормон прогестерон, который стимулирует секреторную функцию эндометрия, создавая благоприятные условия для имплантации оплодотворенных яйцеклеток и развития беременности. С наступлением

метаэструса самка перестает допускать к себе кобелей, постепенно исчезает отечность вульвы и прекращаются выделения. Эпителиальный слой эндометрия претерпевает перерождение. Лейкоциты инфильтруют стенки матки и влагалища. Влагалищный мазок содержит немало ороговевших чешуек и много лейкоцитов, на короткое время в нем могут появляться также эпителиальные клетки с ядрами. Секреция прогестерона желтым телом достигает максимума к 20–30-му дню метаэструса, независимо от того, наступила беременность или нет, а затем к 70–80-му дню медленно снижается, при наличии щенности — к 60–65-му дню, то есть к началу родов.

4. Анэструс, или половой покой. Длится примерно три-четыре месяца. В это время происходит обратное развитие слизистой матки и влагалища, снижение эластичности и уменьшение размеров. Этот период характеризуется уравновешенностью общего состояния организма, необходимой для накопления сил и подготовки к размножению. Однако, «покой», в котором находится в это время организм, относителен: половые железы многих видов продолжают исподволь продуцировать половые клетки. По окончании брачного периода возбуждение самцов и самок спадает. Если не наступила беременность, то в половом цикле самок наступает стадия торможения, характеризующаяся угасанием полового тонуса, уменьшением яичников. Организм животного, таким образом, снова возвращается к состоянию покоя. Большинство же особей после периода спаривания приступают к подготовке к выращиванию потомства.

Существует примерно двадцать заболеваний половой системы сук [3, 9]. Заражение животного происходит по причине попадания в организм вредоносных простейших, а также вирусов и бактерий. Распространяется инфекция всеми возможными способами, начиная от полового акта и заканчивая фекалиями больной собаки и воздушно-капельным путем. Рассмотрим несколько частых заболеваний половой системы у сук.

Пиометра — это воспаление матки, одно из самых распространенных нарушений репродуктивной функции, которое встречается у домашних собак. Бывает открытая (когда гной не скапливается) и закрытая (когда гной

накапливается в матке). Пиометра у собаки является по-настоящему опасным заболеванием. Иногда медикаментозное лечение не помогает, требуется срочное оперативное вмешательство и удаление матки. Основным пусковым механизмом является изменение гормонального фона у животного – повышение уровня прогестерона – это гормон желтого тела, образующегося в яичнике в период овуляции. При повышении уровня прогестерона железы слизистой матки увеличиваются в размерах и начинают интенсивно вырабатывать слизь, подготавливая матку к беременности. Прием эстрогенов усугубляет эту ситуацию, так как повышает чувствительность слизистой оболочки матки к прогестерону. Причиной возникновения являются гормональные изменения и ранее невылеченный эндометрит. При попадании бактерий или принятии питомцем не предписанных лекарств контроля течки у собаки может развиваться данное тяжелое заболевание [1, 3, 4, 8].

Повышенное содержание слизи, которая образуется в матке у собаки под воздействием прогестерона, наличие кишечной палочки, вызывают быстрое развитие инфекционного процесса. Кроме того, избыток прогестерона вызывает закрытие канала шейки матки, в результате чего нарушается отток слизи и гноя из пораженного органа. Накопление продуктов патологического процесса отражается на общем состоянии организма собаки, повышается температура, происходит интоксикация.

Таким образом, причинами пиометры у собак являются гормональное нарушение и бактериальная микрофлора. В качестве профилактики заболевания рекомендуют вовремя лечить любые воспалительные заболевания, по возможности отказаться от гормональных препаратов (если собака не кастрирована) и следить за иммунитетом животного [3, 9].

Другое часто встречаемое заболевание - это ложная беременность у собак, называемая также «ложной щенностью», «мнимой беременностью», «фантомной беременностью» или «псевдобеременностью». Данный синдром заключается в физических и психических изменениях, которые наступают на 4 – 9 неделю после течки и длятся в пределах от 3 до 14 недель. Это очень распространённое явление

и не зависит от породы животного. При данном синдроме в организме небеременной суки происходят те же гормональные изменения, что и у беременной. Это объясняется персистенцией жёлтого тела после овуляции. Жёлтое тело функционирует примерно 60-70 дней у беременных и небеременных сук [5, 8, 9].

Лактация при синдроме ложной беременности контролируется пролактином, однако пролактин секретируется и в организме нелактирующих сук. Это позволяет предположить, что в основе патогенеза синдрома ложной беременности лежит чрезмерно высокая концентрация пролактина или повышенная чувствительность к нему организма некоторых животных. Таким образом, синдром ложной щенности является следствием точно синхронизированных гормональных изменений в организме собаки и представляет собой гиперболизированное нормальное физиологическое состояние собаки во время диэструса.

Синдром ложной беременности у собак может иметь слабо выраженный характер, включая только изменение аппетита, увеличение веса или живота. Иногда данное состояние сопровождается признаками, которые могли бы указывать на приближение родов: беспокойство, снижение активности, попытки сделать «нору», отказ от еды, рвота, набухание молочных желёз, принятие животным на себя роли матери несуществующих щенков (роль последних могут выполнять игрушки и другие неодушевлённые предметы). Некоторые собаки демонстрируют так называемую материнскую агрессию. Почувствовав угрозу, реальную или мнимую, животные могут рычать, огрызаться, наносить укусы. Собаки, проявляющие материнскую агрессию, обычно охраняют свои игрушки даже на очень большом расстоянии – находясь в другом конце комнаты или в другой части дома [5].

Ложную беременность диагностируют в случаях выявления у нещенной суки типичных для этого состояния клинических проявлений. В таком случае проводят ультразвуковое или рентгенологическое исследования. Если результатом данных исследований является отсутствие плодов, то другие анализы (крови, мочи и т.д.)

не требуются. В отсутствие тяжёлой симптоматики лечение синдрома проводить не рекомендуется. В таких случаях он спонтанно проходит в течение 1-3 недель. Небольшие психические изменения можно подавить путём переключения внимания собаки. Например, прибегнуть к повышенным физическим нагрузкам (чаще гулять, увеличить время прогулки), убрать игрушки. Если ложная беременность собаки сопровождается агрессией, следует проводить корректировку поведения, соблюдая необходимые меры безопасности (нередко требуется помощь специалиста по психологии животных).

Наилучшую эффективность при лечении ложной беременности показало применение ингибиторов пролактина. Так как применение этих препаратов иногда сопровождается побочными эффектами (рвота, отказ от еды, угнетение и др.), то лечение необходимо осуществлять под контролем ветеринарного врача.

У некоторых сук ложная беременность возникает после каждой течки. Лучшим выходом из такой ситуации, если собака не используется в племенном разведении, служит овариогистерэктомия. Во избежание сохранения синдрома нельзя кастрировать сук во время ложной беременности. Чтобы её не спровоцировать, предпочтительно произвести овариогистерэктомию не ранее, чем через 4 месяца после течки. Перед операцией необходимо обследовать суку на наличие физических симптомов и поведенческих признаков ложной щенности. При подозрении на неё следует отложить удаление матки и яичников до тех пор, пока данное состояние не будет излечено.

Заключение. Собаки являются моноциклическими животными, у большинства сук течки протекают с шестимесячным интервалом, продолжительностью в среднем 21 день. Частота повторяемости половых циклов у собак зависит от породы. Эстральный цикл, или течка, как и у других видов животных, включает в себя проэструс, эструс, метаэструс и анэструс.

Владельцам собак необходимо следить за репродуктивным здоровьем питомцев. Гормональные нарушения, патологии репродуктивной системы суки могут стать причиной пиометры, а персистенция жёлтого тела – причиной ложной беременности.

Список литературы:

1. Ален, В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В.Э. Ален; пер. с англ. О. Суворов. – М.: Аквариум, 1999. – 446 с.: ил. - ISBN 5-98435-659-7.
2. Барлерен, Л. Наблюдения за течкой и беременностью у суки / Л. Барлерен // Ветеринар. - 1997. - № 10. – С. 28 – 30.
3. Болезни собак / А.Д. Белов, Е.П. Данилов, И.И. Дикур [и др.]. – 2-е изд., стер. - М.: Колос, 1995. - 386 с.- ISBN 5-10-000658-7.
4. Генетика в акушерстве и гинекологии / Дж. Л. Симпсон, М. С. Голбус, Э. О. Мартин, Г. Е. Сарто ; пер. с англ. Н. С. Демиковой. – М.: Медицина, 1985. - 351 с.: ил.
5. Гладуш, Е.Т. Лечение и профилактика ложной щенности у собак аллопатическими и антигомотоксикологическими препаратами / Е.Т. Гладуш // Ветеринарная практика. - 1998. - №1. – С. 42 – 44.
6. Гормоны репродукции в регуляции процессов иммунитета / Н. Н. Кеворков, Ю. И. Шилов, С. В. Ширшев, В. А. Черешнев; [отв. ред. В. Н. Каплин]. - Екатеринбург: Наука: Урал. изд. фирма, 1993. - 171, [1] с.: ил. - ISBN 5-02-007352-0.
7. Дегай, В.Ф. Гинекологическая эндокринология в ветеринарной медицине / В.Ф. Дегай. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2004. – 218 с.
8. Дюльгер, Г.П. Нарушение полового цикла у собак / Г.П. Дюльгер, Г.А. Бурова // Ветеринар. - 2000. - № 6. – С. 18-20.
9. Карлсон, Д. Дж. Домашний ветеринарный справочник для владельцев собак / Д.Дж. Делберг, Д.М. Гиффин. - М.: Центрополиграф, 2002. - 572 с. - (Библиотека Американского клуба собаководства). - ISBN 5-227-00072-7.
10. Медведева, М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика: справочник для вет. врачей / М.А. Медведева. - М.: Аквариум-Принт, 2008. - 416 с.: ил.- ISBN 978-5-4238-0268-4.

Сведения об авторах:

Матвеева Алина Андреевна, обучающийся 2 курса по специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв201, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная

академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-65, E-mail: matveevaa0202@gmail.com .

УДК 619:616.31-083:636.7

К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У СОБАК

Чудакова К.И., Теребова С.В.

Аннотация. Некоторые владельцы довольно тщательно следят за внешним видом собаки, но забывают о необходимости гигиены полости рта. По этой причине питомцы попадают на прием к ветеринарному специалисту уже с запущенными стоматологическими проблемами. В ходе исследования проводился анализ, как часто владельцы записывают собак на ультразвуковую чистку и какие породы более подвержены проблемам полости рта.

Ключевые слова: гигиена, полость рта, ультразвуковая чистка зубов, собаки.

ON THE NEED FOR ORAL HYGIENE IN DOGS

Chudakova K.I., Terebova S.V.

Abstract. Some owners are rather careful about their dog's appearance, but forget about the necessity of oral hygiene. For this reason the pets come to the veterinarian with already neglected dental problems. The study analyzed how often owners schedule their dogs for ultrasound cleaning and which breeds are more susceptible to oral problems.

Keywords: hygiene, oral hygiene, ultrasonic teeth cleaning, dogs.

Введение. Ультразвуковая чистка зубов - это процесс очищения зубов от твердого налета при помощи ультразвукового скалера. Стоматологическая процедура необходима для профилактики опасных заболеваний полости рта [7, 8].

К самым распространенным проблемам относят [1, 2, 3, 4, 6]:

- кариес – инфекционное поражение зубов, при котором происходит деминерализация и размягчение твердых тканей зуба с образованием дефекта в виде полости;
- пародонтоз - глубокое поражение околозубной ткани (пародонта)
- пародонтит с агрессивным течением;
- стоматит - воспаление слизистой оболочки полости рта;
- гингивит - воспалительное заболевание дёсен;
- абсцессы - гнойное воспаление тканей с их расплавлением и образованием гнойной полости.

При отсутствии лечения перечисленные заболевания переходят в хроническую форму и серьезно влияют на работу всего организма, от сердечно-сосудистой системы до общего иммунитета [3, 6].

Цель исследования: привлечь внимание владельцев собак к необходимости гигиены полости рта.

Материал и методика исследований. Объектом исследований были собаки с заболеваниями зубов и ротовой полости. Материалом исследований явились данные «журнала для регистрации больных животных» (сельхозучет форма № 1-вет) КГБУ «Владивостокская ВСББЖ» за 2021 год. Методы исследований: сбор эпизоотических данных, сбор анамнеза и клинический осмотр больных животных.

Результаты исследований и их обсуждение. По данным журнала регистрации больных животных, в 2021 году было выявлено 49 собак, владельцы которых обратились в клинику для проведения ультразвуковой чистки зубов. Возраст животных варьировался от 3 лет (чихуа-хуа) до 10 лет (сибирский хаски). На рисунке 1 отражено количество собак разных пород, которым проведена процедура.

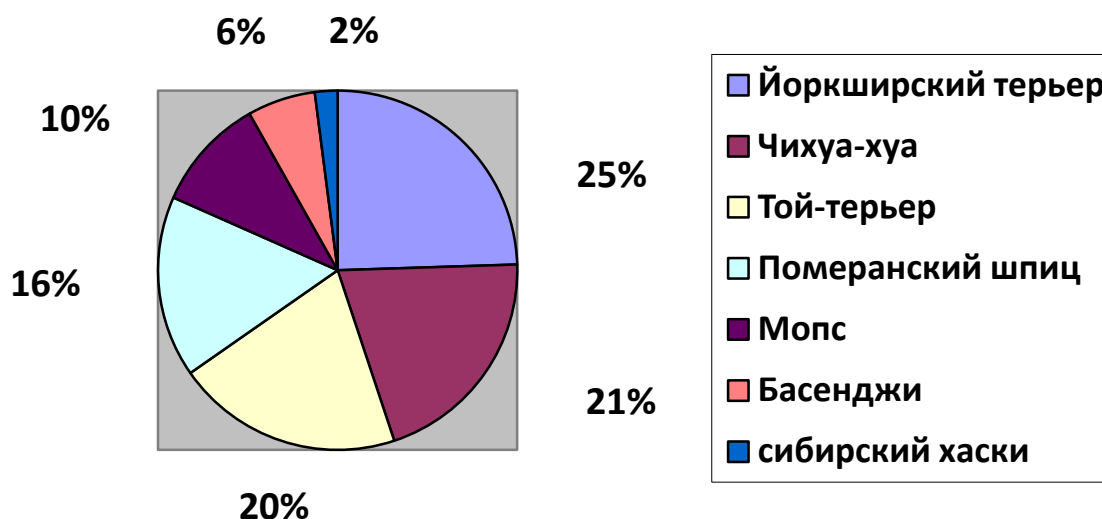


Рисунок 1 - Соотношение собак различных пород, подвергнутых процедуре ультразвуковой чистки зубов по данным журнала регистрации больных животных КГБУ «Владивостокская ВСББЖ за 2021 год.

Среди пациентов были представители мелких пород собак, а именно йоркширский терьер – 12 животных, той-терьер – 10, чихуа-хуа - 10, померанский шпиц – 8, мопс – 5, басенджи – 3, а так же сибирский хаски – 1. (Рисунок 1.) У 23 пациентов была проведена экстракция зубов разной степени сложности, удалялись от 1-2 до 8-10 зубов. Удаление зуба – это крайняя мера, когда стоматологическая проблема настолько запущена, что уже нет возможности спасти зуб. Ряд авторов отмечают, что у собак мелких пород чаще, чем у других возникают такие заболевания, как гингивит, пародонтит. Это связано со сложностью диагностики в связи с анатомическим строением челюсти и черепа в целом [1, 2, 4].

Нами проведен анализ способов профилактики заболеваний полости рта у собак в домашних условиях по данным анамнеза. Многие владельцы применяют с профилактической целью чистку зубов при помощи специальной щетки и пасты (процедуру желательно проводить не реже 2 раз в неделю); дают собакам специальные палочки, такие как Палочки Pedigree DentaStix и Снеки Pro Plan

Dental Pro Bar, а также игрушки для чистки зубов. Перечисленные средства не в полной мере обеспечивают надлежащую гигиену полости рта [5], поэтому для профилактики болезней зубов необходимо не менее одного раза в год осуществлять их ультразвуковую чистку [7]. Для проведения процедуры используется специальный прибор - ультразвуковой скалер. Он вводится в ротовую полость животного и производит очищение зубов от камня с помощью ультразвуковых колебаний. Данная процедура занимает около 30 минут, в зависимости от степени поражения зубов.

Чистка зубов собаке ультразвуком может вызывать болезненные ощущения, особенно, если отложения на зубах объемные и имеет место воспаление десен, кроме того, работа скалера сопровождается специфическим звуком, который может вызвать стресс и сильный страх у животного. В связи с этим рекомендуется погружать животное в наркозный сон.

Заключение. Для профилактики заболеваний полости рта необходимо каждые полгода посещать ветеринарного врача, а также проводить регулярную ультразвуковую чистку зубов собаки по показаниям специалиста. Ультразвуковая чистка зубов является самым безопасным способом профилактики, так как во время манипуляции животное погружается в легкий сон и не испытывает стресс. Наиболее предрасположенными к образованию зубного камня являются представители мелких пород собак, что, возможно, связано с особенностями строения черепа.

Список литературы:

1. Болезни органов ротовой полости у собак. - Текст: электронный // vetacademia.royalcanin.ru: [сайт]. – 2020. - URL: <https://vetacademia.royalcanin.ru/articles/bolezni-organov-rotovoi-polosti> (дата обращения: 18.03.2022).
2. Болезни полости рта (собаки). - Текст: электронный // www.vet-univer.com: [сайт]. – 2020. - URL: http://www.vet-univer.com/content/articles/index.php?ELEMENT_ID=353 (дата обращения: 18.03.2022).
3. Заболевания ротовой полости у кошек и собак. - Текст: электронный // квц24.рф: [сайт]. – 2020. - URL: <https://xn--24-dlc5a2d.xn--p1ai/stati/zabolevaniya-rotovoj-polosti-u-koshek-i-sobak>

(дата обращения: 18.03.2022).

4. Винер, Д. Стоматологические заболевания у собак мелких пород / Д. Винер, Ф.Дж.М. Верстрет // Veterinaryfocus. – 2017. - №27.3. – С. 44 – 49.

5. Вся правда о собачьих палочках. - Текст: электронный // zen.yandex.ru: [сайт]. – 2020. - URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5df36cfa34808200af963ad9/vsia-pravda-o-sobachih-palochkah-5ed7a8ec6637221c93c2fa25> (дата обращения: 15.03.2022).

6. Заболевания ротовой полости у кошек и собак. - Текст: электронный // квц24.рф: [сайт]. – 2020. - URL: <https://xn--24-dlc5a2d.xn--p1ai/stati/zabolevaniya-rotovoj-polosti-u-koshek-i-sobak> (дата обращения: 18.03.2022).

7. Ультразвуковая чистка зубов собак и кошек. – Текст: электронный // smartvet.pro: [сайт]. – URL: <https://www.smartvet.pro/article/ultrazvukovaa-cistka-zubov-u-zivotnyh.html> (дата обращения: 15.03.2022).

8. Уход за полостью рта у собак. – Текст: электронный // hillspet.ru: [сайт]. – URL: <https://www.hillspet.ru/dog-care/routine-care/4-tips-for-cleaning-your-dogs-teeth> (дата обращения: 15.03.2022).

Сведения об авторах:

Чудакова Кристина Игоревна, обучающийся специальности 36.05.01 Ветеринария, группа Вв182, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-65, E-mail: kristy_2000@mail.ru.

Теребова Светлана Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: terebovasv@mail.ru.

ГЕН АЛЬБИНИЗМА У СОБАК

Коломина А.С.

Аннотация: Мутация, приводимая к заболеванию «альбинизм» довольно редко встречается как у людей, так и собак. У животных данная патология полностью не изучена. Ученые пытаются понять причины появления данной мутации. Альбинизм встречается трех видов: глазно-кожный, глазной и кожный. Из-за частичного или полного отсутствия меланина в организме возникают проблемы со здоровьем. В данной статье проведен анализ уже исследованных фактов.

Ключевые слова: собака, ген, альбинизм, мутация, пигментация, глазно-кожный альбинизм, кожный альбинизм, глазной альбинизм.

ALBINISM GENE IN DOGS

Kolomina A.S.

Abstract: The mutation leading to the disease "albinism" is quite rare in both humans and dogs. In animals, this pathology has not been fully studied. Scientists are trying to understand the causes of this mutation. Albinism occurs in three types: oculocutaneous, ocular and cutaneous. Due to the partial or complete absence of melanin in the body, health problems arise. This article analyzes the facts that have already been investigated.

Keywords: dog, gene, albinism, mutation, pigmentation, oculocutaneous albinism, cutaneous albinism, ocular albinism.

Введение. Собаки альбиносы являются большой редкостью, но тем не менее встретить животных с такой мутацией вполне возможно. В 1978 году Американским клубом собаководства была зарегистрирована первая собака альбинос породы доберман-пинчер. Им являлась сука Падульская королева Шеба, появившееся от двух доберманов черного и коричневого окраса [1]. Новизна окраса белой шерсти привела к обширному линейному разведению этой собаки и ее потомства. Хотя изначально и говорится, что цвет шерсти «белый», на самом деле цвет шерсти светло-кремовый. Так же упоминания о собаках альбиносах есть и в журнале «Биометрика» в выпуске от 1929 года. В статье Карла Пирсона говорится, что его первоначальное поголовье состояло из пекинесов-альбиносов, «у этих пекинесов-альбиносов была белая шерсть, шерсть в которой не содержится никаких пигментных гранул; глаза у всех них характеризовались сильным красным рефлексом и выраженной светобоязнью» [2]. Сильная светобоязнь приводила к обморокам из-за длительного пребывания собаки на солнце.

Гена, отвечающего за появление альбинизма у собак нет. Появление глазного кожного альбинизма обусловлено мутацией в гене 45-го члена 2-го семейства носителей растворенных веществ (SLC45A2). Данная мутация нарушает транспорт тирозиназы, TYRP1 и TYRP2, фермента отвечающего за скорость биосинтеза меланина из сети Гольджи в меланосому. Из-за нарушения ферментов в меланосоме, нарушается обмен тирозина при синтезе меланина, что приводит к его дефициту или полному отсутствию, что в свою очередь приводит к альбинизму.

По итогам исследования возникновения альбинизма у доберманов-пинчеров было выявлено, что мутация заключается в делеции 4,081 пары оснований, приводящей к потере конца седьмого экзона SLC45A2[3]. Так же при изучении мутации гена связанного с альбинизмом у собаки лхаский апсо, относящийся к древнейшим породам собак, был получен результат, что CНиП с.1479G>A в седьмом экзоне приводил к изменению глицина на аспарагиновую кислоту. При дальнейшем исследовании седьмого экзона и его сравнении с еще тридцатью

дополнительных собак десяти пород, входящих в классификацию «древнейшие», было установлено, что все эти собаки были гомозиготны по аллелю 493G, в то время как лхаский апсо была гомозиготна по аллелю 493D, что может быть причиной мутации, вызвавшей альбинизм [4].

Альбинизм делится на три категории: глазно-кожный, глазной и кожный.

Глазно-кожный альбинизм сопровождается полным отсутствием пигмента у собаки, в том числе и в глазах. Для таких собак характерна розовая кожа или кожа с очень легкой пигментацией. У некоторых могут быть веснушки или родимые пятна, но в этом случае пятна ели различимы. Из-за отсутствия пигмента нос очень бледный или розовый. Однако не всегда окраска носа является ключевым показателем. Собака с розовым носом, но с пигментацией кожи, губ, век и глаз, не является альбиносом. Губы и веки розового цвета так же могут быть показателями альбинизма, но также как и в случае с носом, не являются точным показателем. Глаза собак альбиносов, чаще всего, светло-голубые, серые или зеленые, но встречаются и светло-карие глаза. Розовые глаза распространены у других животных, у собак же бывают крайне редкими [5].

Глазной альбинизм может проявляться как на одном глазу, так и на обоих, характеризуется отсутствием пигмента, при этом радужная оболочка слегка пигментирована и имеет голубой цвет. Может наблюдаться светобоязнь [6].

Кожный альбинизм отмечается у собак темного окраса различных пород. Проявляется в виде светлых пятен на различных участках шерстного покрова [6].

Из-за частичного или полного отсутствия меланина в организме возникают проблемы со здоровьем. Еще в 2004 году Институтом животноводства и генетики, школы ветеринарной медицины Ганновера в Германии были идентифицированы дополнительные гены (SILV, MITF и PSMB7), которые вызывают вариации фенотипов белого рисунка и сам белый цвет шерсти, которой иногда связан с глухотой, например у таких пород собак как далматин, австралийская овчарка и боксёры [5]. Известно, что эти гены участвуют в миграции меланоцитов во время развития и/или выживания меланоцитов. Взаимодействие между этими генами и дополнительными локусами,

приводящими к глухоте, остается неизвестным. Меланоциты так же были обнаружены во внутреннем ухе, где они функционируют для контроля транспорта ионов, необходимых для функции внутреннего уха. На моделях мышей и морских свинок было показано, что, когда меланоциты отсутствуют во внутреннем ухе, животные глухи. В связи с чем можно сделать вывод, что собаки-альбиносы подвержены глухоте [3].

Так же из-за отсутствия пигмента в глазах, собака подвержена светочувствительности, на многих фотография запечатлено как собака-альбинос щурится сидя на солнце. Сильная светочувствительность так же может приводить к обморокам собаки, которая находится длительное время на солнце.

Альбинизм у собак и у человека очень схож, собаки испытывают такую же чувствительность кожи к солнцу, как и люди, что приводит к повышенному риску опухолей кожи. В 2014 году Мичиганским государственным университетом было проведено исследование, в результате которого было выявлено, что из двадцати изученных собак породы доберман белого и обычного цвета, более половины собак-альбиносов имели по крайней мере одну опухоль, в то время как из собак обычного цвета опухолью обладала лишь одна [7].

Заключение. Проанализировав все данные, можно сделать вывод что мутация, приводящая к альбинизму, лежит в гене 45-го члена 2-го семейства носителей растворенных веществ (SLC45A2). Данная болезнь не лечится как у людей, так и собак. Ветеринары советуют обращать внимание на зрение животного, ведь при светобоязни собаке может стать не только плохо, но и может проявиться сильная фобия, которая приведёт к агрессии или пугливости только потому, что собака плохо различает объекты. Так же врачи советуют перед выходом на улицу воспользоваться солнцезащитным кремом, чтобы уменьшить воздействие ультрафиолетовых лучей солнца, которые могут вызывать меланомы и привести к раку кожи собаки.

Список литературы:

1. Баранов, А. Здоровье Вашей собаки/ А.Баранов. – Текст : электронный // Здоровье

Вашей собаки (книга). – 1993.– С. 59–78. – URL: http://www.plam.ru/zoolog/zdorove_vashei_sobaki/p15.php (дата обращения: 27.04.2022). – Режим доступа: Электронная библиотека plan.ru

2. Ермашкевич С. «Белый доберман: фото, цена, здоровье и многое другое» / Текст: электронный // Soba4nik.pet : [сайт]. – 2022. – 3 апреля. - URL : [Белый доберман: фото, цена, здоровье и многое другое \(soba4nik.pet\)](#) (Дата обращения 27.04.2022).

3. Мичиганский государственный университет. «Лучший друг человека» имеет сходный ген «альбиноса» / Текст: электронный // ScienceDaily.com /: [сайт]. – 2014. – 12 мая. - URL : www.sciencedaily.com/releases/2014/05/140512112557.htm (дата обращения 27.04.2022).

4. «Моя собака Альбинос? Характеристика собак-альбиносов»/ Текст: электронный // howmeow.ru/: [сайт]. – 2020. – 26 июня. - URL : <https://howmeow.ru/moja-sobaka-albinos-harakteristika-sobak-albinosov/> (Дата обращения 27.04.2022).

5. Пирсон, Карл и К. Х. Ашер. «Альбинизм у собак». Биометрика, / Пирсон, Карл и К. Х. Ашер - т. 21, - No 1/4, - 1929, - с. 144–63 // URL : <https://doi.org/10.2307/2332555>. (Дата обращения 27.04.2022)

6. Пейдж А. Винклер, Кара Р. Горник, Дэвид Т. Рэмси, Ричард Р. Дубельзиг, Патрик Дж. Вента, Саймон М. Петерсен-Джонс, Джошуа Т. Бартоу «Частичная делеция гена SLC45A2 вызывает глазоконный альбинизм у доберманов-пинчеров». Plos, Текст: электронный // Plos.org : [сайт]. – 2014. – 19 марта. - URL : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092127> (Дата обращения 27.04.2022).

7. World Congress of Genetics Applied to Livestock Production (Ванкувер 17 - 22 августа 2014 г). – 20.08.2014. – Текст : электронный // URL : <http://www.wcgalp.org/system/files/proceedings/2014/mutation-slc45a2-gene-associated-albinism-lhasa-apso-dog.pdf> (Дата обращения 27.04.2022).

Сведения об авторах:

Коломина Анастасия Сергеевна – направление «Биология», ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, город Тюмень, kolomina.as@edu.gausz.ru.

ОЦЕНКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЛЕМЕННЫХ СОБАК В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА

Лазаренко Л.В.

Аннотация: проведена оценка физиологического состояния у племенных собак в периоды непосредственно перед щенением и через месяц после выкармливания потомства. Полученные результаты исследования сравнивали с показателями у собак контрольной группы. При анализе результатов выявлены отличия показателей температуры тела, артериального пульса, частоты дыхания у щенных собак. Также установлены изменения биохимических показателей крови: мочевины, кальция, фосфора, у собак опытной группы, которые характерны для периода щенности и выкармливания потомства.

Ключевые слова: собаки, щенность, физиологические показатели, показатели крови.

ASSESSMENT OF THE PHYSIOLOGICAL STATE OF BREEDING DOGS IN DIFFERENT PERIODS OF REPRODUCTION

Lazarenko L.V.

Abstract: assessment of the physiological state of breeding dogs was carried out immediately before childbirth and a month after feeding the offspring. The obtained results were compared with the indicators in dogs of the control group. Analysis of the results revealed differences in body temperature, arterial pulse, respiratory rate in pregnant dogs. There are also differences in the biochemical parameters of blood: urea, calcium, phosphorus, which are characteristic of dogs during pregnancy and feeding offspring.

Keywords: dogs, pregnancy, physiological indicators, blood indicators.

Введение. При беременности и в период выкармливания потомства уровень обмена веществ в организме собаки значительно отличается от его состояния в нерепродуктивный период (анэструса). Связано это с процессами развития плодов и обеспечением их веществами, необходимыми для формирования организма, и с продукцией молока в период выкармливания щенков, который наиболее интенсивен в течение первого месяца после щенения [2]. Повышенный уровень обмена веществ оказывает влияние на физиологические показатели организма и на показатели крови.

Целью исследования было определение физиологических показателей организма (температуры, частоты пульса и дыхания) и показателей биохимического анализа крови, характеризующих состояние белкового и минерального обмена у собак в конце щенности и через месяц после выкармливания щенков. Полученные результаты сравнивали с показателями у собак контрольной группы (период анэструса).

Материал и методика исследования. Использовались собаки, принадлежащие ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России и Центру кинологической службы ГУ МВД России по Пермскому краю.

В группы подбирались собаки породы немецкая овчарка, в опытной и контрольной группе было по 5 животных. У племенных сук опытной группы отбор крови проводили двукратно: в конце беременности и через месяц после щенения. сыворотку крови для исследований замораживали. В контрольной группе подбирались племенные суки в фазе анэструса.

Биохимические показатели крови исследовали в ГБУ «Пермский ветеринарный диагностический центр». Исследование проводили на автоматическом биохимическом анализаторе. Определяли показатели общего белка, мочевины сыворотки, кальция и фосфора.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью офисного программного комплекса «Microsoft Office» с применением программы

«Excel». Для проведения статистического анализа использован критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. При сравнительном анализе данных температуры тела было выявлено, что у собак опытной группы в предродовой период показатели температуры были ниже по сравнению с послеродовым периодом на $1,1^{\circ}\text{C}$, а с температурой собак контрольной группы – на $1,2^{\circ}\text{C}$ ($p < 0,01$), что может быть связано с изменением гормонального статуса (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты исследования физиологических показателей у собак, $M \pm m$ ($n=5$)

Показатели	Группа собак			Физиол. норма [1]
	опытная		контрольная	
	перед щенением	после щенения		
Температура, °С	37,5±0,14**	38,6±0,2	38,4±0,17	37,5-39,0
Пульс, за 1 мин	95,8±7,6	88,2±5,2	85,6±3,7	70-120
Дыхание, за 1 мин	26,8±2,4	23,6±2,0	23,8±2,1	14-24

Примечания: $** p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой.

При определении частоты пульса было выявлено, что у собак в предродовой период частота выше в 1,09 раза по сравнению послеродовым периодом. Частота дыхания у собак перед родами также была выше, чем после родов.

С целью оценки состояния белкового обмена у собак опытной и контрольной групп были исследовали показатели общего белка, мочевины, а для оценки состояния минерального обмена – показатели кальция и фосфора (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты исследования биохимических показателей крови у собак, $M \pm m$ ($n=5$)

Показатели	Группа собак			Физиол. норма ***
	опытная		контрольная	
	перед щенением	после щенения		
Общий белок, г/л	67,06±5,41	63,98±4,41	62,68±2,6	72-86
Мочевина, ммоль/л	5,61±0,76*	5,94±0,84	8,72±0,94	3,3-6,7
Кальций, ммоль/л	2,13±0,06**	2,33±0,09	2,6±0,08	2,5-3,13

Фосфор, ммоль/л	2,0±0,2	1,78±0,12	1,63±0,08	1,45-1,94
-----------------	---------	-----------	-----------	-----------

Примечания: * $p < 0,05$ – по сравнению с контрольной группой; ** $p < 0,01$ – по сравнению с контрольной группой; *** – по данным протокола лабораторных испытаний.

При исследовании количества общего белка в сыворотке крови было выявлено, что у собак опытной и контрольной группы оно было приблизительно одинаковым. Показатели мочевины в сыворотке крови были ниже у собак опытной группы примерно в 1,5 раза ниже по сравнению с контрольной группой.

При исследовании кальция в сыворотке крови было выявлено, что у собак опытной группы в предродовой период уровень был ниже в 1,22 раза ($p < 0,01$) по сравнению с показателем у собак контрольной группы, а в послеродовой – несколько повысился. Изменение количества фосфора имело обратную закономерность, оно было высоким у собак опытной группы перед родами, а после родов снизилось, но было выше по сравнению с уровнем собак контрольной группы.

Заключение. Таким образом, было выявлено, что у собак в дородовой период происходило изменение физиологических показателей, характерное для данного периода. При сравнительном анализе показателей биохимического анализа крови у собак опытной и контрольной групп, были выявлены достоверные отличия. Выявлено, что в разные периоды воспроизводства у племенных сук обнаружены определенные сдвиги, в большей степени со стороны минерального обмена. Такие изменения могут быть вызваны тем, что в период щенности в организме матери повышена активность паращитовидных желез, что может привести к повышению содержания фосфора сыворотки крови [3]. При этом, паратгормон, синтезируемый этими железами, также повышает содержание кальция, но при беременности у самок кальций используется на формирование скелета плодов, особенно, в последнюю треть беременности.

Список литературы:

1. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 432 с.
2. Симпсон Дж., Ингланда Г., Харви М. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек. М.: изд-во Софион, 2005. – 280 с.
3. Цыганенко А.Я., Жуков В.И., Мясоедов В.В., Завгородний И.В. Клиническая биохимия. Учебное пособие для студентов медицинских вузов. М.: Триада-Х, 2002. – 504 с.

Сведения об авторе:

Лазаренко Людмила Викторовна – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры зоотехнии, ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, г. Пермь, ул. Карпинского, 125, lazarenko.mila2012@yandex.ru

УДК 636.7.082.13:619:616.728.2

**ВЛИЯНИЕ ПОРОДЫ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСПЛАЗИИ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У СОБАК (обзор)**

Бондаренко И.В., Любченко Е.Н., Горбовская Т.Д., Капралов Д.В.

Аннотация: Важным условием правильного проведения племенной работы в собаководстве является тщательный учет и выявление всех отклонений от нормы морфологических, экстерьерных и физиологических качеств собак. Дисплазия тазобедренного сустава - это наследственный порок развития тазобедренного сустава, при котором формы головки бедра и вертлужной впадины тазобедренного сустава не согласованы друг с другом, что делает их не оптимальными для соединения. Почти все породы собак могут быть подвержены дисплазии тазобедренного сустава, однако некоторые породы собак при таких способствующих факторах, как размер собаки, избыточный вес, упитанность, нарушение минерального обмена или очень быстрый рост, обладают более высокой предрасположенностью.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренных суставов, собаки, порода.

IMPACT OF BREED ON THE PREVALENCE OF HIP DYSPLASIA IN DOGS

(review)

Bondarenko I.V., Lyubchenko E.N., Gorbovskaya T.D., Kapralov D.V.

Abstract: An important condition for the correct conduct of breeding work in dog breeding is a careful accounting and identification of all deviations from the norm of morphological, conformation and physiological qualities of dogs. Hip dysplasia is a hereditary malformation of the hip joint in which the shapes of the femoral head and acetabulum of the hip joint do not match each other, making them suboptimal for joining. Almost all breeds of dogs can be affected by hip dysplasia, however, some breeds of dogs with contributing factors such as dog size, overweight, fatness, impaired mineral metabolism or very rapid growth are more predisposed.

Keywords: hip dysplasia, dogs, breed.

Введение. Дисплазия тазобедренных суставов у собак (далее – дисплазия) – это комплекс заболеваний, вследствие которых в тазобедренном суставе возникает анатомический дефект поверхностей, формирующих их костей и суставов. Из-за этого может возникнуть потенциальная опасность для двигательной функции задних конечностей. Это наследственное полигенное заболевание, развитие которого определяется многими факторами, основные из которых – быстрый рост и избыточный вес животного в период роста. Клинически дисплазия чаще всего проявляется на 4-10-м месяце у щенков или у старых собак [10].

Дисплазия тазобедренного сустава - это наследственный порок развития тазобедренного сустава, при котором формы головки бедра и вертлужной впадины тазобедренного сустава не согласованы друг с другом, что делает их не оптимальными для соединения[5].

Причиной дисплазии может быть неправильное питание и слишком активная дрессировка быстро растущей молодой собаки. Основная нагрузка во время дрессировок у этих пород приходится на заднюю часть тела, в результате у животного атрофируются мышцы задних конечностей.

Генетические дефекты настолько распространены среди всех пород в мире, что, согласно исследованиям генетиков, нет ни одной собаки с совершенным геномом, каждая несет как минимум 4-5 дефектных генов [2].

В нарушении развития тазобедренных суставов (т.е. дисплазии) «виновата» не только генетика: такую же значимую роль играет и рацион щенка, перенесенные болезни, тренировки и другие внешние факторы.

В рационе щенка при избытке углеводов в виде каш создает риск набора лишнего веса, а это повышенная нагрузка на суставы и кости. Возникновение патологической слабости связочного аппарата тазобедренного сустава у щенков связано с нарушением развития головки бедренной кости и вертлужной впадины изначально или изменениями в самом связочном аппарате сустава. У взрослых собак клинические признаки будут наблюдаться в результате дегенеративного изменения тазобедренного сустава, он подвергается необратимым изменениям. У таких собак наблюдается болезненность, особенно при подъёме, часто такие собаки отказываются вставать, в результате невозможности нормального движения у таких собак часто наблюдается избыточный вес. Собака с избыточным весом и наличием дисплазии практически не переносят физические нагрузки. Ключ к здоровью собаки, в особенности крупной - в подвижности. Животное должно ежедневно проводить на природе несколько часов. Именно поэтому в группе риска городские собаки крупных пород, которых обильно кормят несбалансированным рационом по кальцию и глюкозе, при недостаточном времени на прогулки [6].

Дисплазия ТБС чаще всего диагностируется у собак крупных пород. Это обусловлено их природной физиологией: большим весом, мощностью, быстрым ростом. Дисплазии подвержены такие породы: сенбернар, ротвейлер, кавказская и немецкая овчарки. Такая предрасположенность часто обусловлена спариванием

двух собак, подверженных заболеванию (более чем в 80 % случаев оно передается следующему поколению) [4].

Обоснованием исследований послужила необходимость в научном подходе к методике тренировок с собаками с учетом оптимизации условий содержания и кормления, а также возраста собак с ортопедическими проблемами. В связи с тем, что в разведении собак не ведется подбор пар по состоянию здоровья, в России очень много собак с ортопедическими проблемами [1].

В настоящее время фенотипический принцип отбора против ДТБС используется в большинстве кинологических организаций по всему миру, однако, есть страны, в которых проверка ДТБС является необязательной, а в некоторых из них проводится только по желанию владельца, что недопустимо. Это повышает риск развития ДТБС в популяции тех пород, где выявлен высокий процент больных животных. В странах, где не соблюдается племенные ограничения на использование больных животных, очень маловероятно, что уровень дисплазии у потомства может быть снижен [10].

Из исследований, проведенных на Камчатке, установлено, что наиболее часто дисплазия тазобедренного сустава была диагностирована у лабрадоров-ретриверов (44%), затем у немецких овчарок (29%), американских стаффордширских терьеров (20%), французских бульдогов (6%), американских боксеров (1%). Половой предрасположенности к развитию дисплазии не установлено, из 35 собак с диагнозом дисплазия тазобедренного сустава 48% собак - суки, 52% собак - кобели. Такое распределение причин хромоты у собак связано, по-видимому, с преобладанием в исследуемой группе собак средних и крупных пород, которые склонны к дегенеративным процессам в позвоночном столбе и к слабости связочного аппарата суставов [8].

Для диагностики применяют компьютерную томографию тазобедренных суставов, рентген-диагностику[3]. Для определения степени дисплазии создали специальную классификацию. В разных странах она может отличаться, в FCI (Международная кинологическая организация) и в России принято классифицировать дисплазию: А – Нормальный сустав; В – Сустав в допустимых

пределах; С - Дисплазия легкой степени; D – Дисплазия средней степени; E - Дисплазия тяжелой степени [7].

Проведенные исследования в нашей стране на 1121 собаки породы немецкая овчарка в период с 2012 по 2018 годах по данной методике оценки, показали, что в 2012 году распространенность ДТБС составила 20,74%, включая 11, 5.19 и 4,44% собак с оценками С, D, E, соответственно. Оценка А была присвоена 66,67%, а оценка В -12,59 %. К 2018 году число больных животных сократилось с 20,74 % до 6,74%. Наиболее заметным было сокращение количества собак с оценкой С (с 11,11% до 5,06%) и увеличение собак с оценкой А (с 66,67% до 87,08%). Настоящее исследование подтверждает, что чистота проявления ДТБС может быть снижена с использованием систематической и строгой фенотипической оценки племенных животных. Использование селекционерами предложенных методик отбора собак в разведении снизит частоту проявления ДТБС у потомства и повысит качество селекционной работы [9].

По данным немецких исследований, выявлено, что все породы собак могут быть подвержены ДТБС, однако некоторые породы собак обладают более высокой предрасположенностью, то есть большей восприимчивостью к заболеванию, чем другие. Особенно предрасположены такие породы, как бернский зенненхунд, ротвейлер, золотистый ретривер, лабрадор-ретривер, и немецкая овчарка. Обзор научной литературы, относящийся к 1980 году, показал, что сибирские хаски имеют 3-5% (самый низкий) шанс развития дисплазии тазобедренного сустава, в то время как собаки кане корсо были на 59,7%, а английские бульдоги были на 83% (самый высокий) шанс развития этого состояния. Золотистые ретриверы и староанглийские овчарки также подвержены очень высокому риску дисплазии тазобедренного сустава [11].

Исследование, проведенное с 1974 по 2010 годы ортопедическим фондом животных OFA, в котором было проанализировано предельное количество случаев, дало результаты, которые указывают, что распространение дисплазии не совсем зависит от массы собаки, а скорее зависит от определенной породы и ее генетической склонности к данному заболеванию. В соответствии с результатами

исследований, английский бульдог и мопс были собаками с самым высоким процентом дисплазии наряду с собакой Будо, превышающей 50%, в то время как неаполитанский мастифф, сенбернар, американский и французский бульдоги занимали среднее значение по встречаемости. Но практически не было известно случаев дисплазии у борзых, уипеттов, сибирской хаски, итальянской борзой [5].

Заключение. Такие факторы, как размер собаки, избыточный вес, упитанность, нарушение минерального обмена или очень быстрый рост, могут способствовать развитию дисплазии тазобедренного сустава. Генетическая наследственность и породная предрасположенность средних и крупных пород собак к развитию дисплазии тазобедренного сустава подтверждается исследованиями многих авторов[1; 4;10].

Список литературы:

1. Бондаренко, И.В. Распространенность дисплазии тазобедренного сустава у собак в Петропавловске – Камчатском Камчатского края / И.В. Бондаренко, Е.Н. Любченко // Роль аграрной науки в развитии лесного и сельского хозяйства Дальнего Востока: материалы IV Национальной (Всерос.) науч.-практ. конф., Уссурийск, 11 – 12 ноября 2020 г. / Приморская ГСХА; отв. ред. И.Н. Ким. – Уссурийск, 2020. – ISBN 978-5-4281-0097-6. – Ч.III. - С. 276-279.
2. Давыдов, В.Б. О возрасте диагностирования и симптомах дисплазии тазобедренных суставов у собак / В.Б. Давыдов // Друг. – 2003. - № 6. – С. 15–17.
3. Дисплазия – это приговор или есть шансы? – Текст: электронный // Canina.pro: [сайт]. – URL: <https://canina.pro/info/articles/displaziya> (дата обращения: 02.05.2022).
4. Иванов, В. П. Ветеринарная клиническая рентгенология: учеб. пособие / В.П. Иванов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 624 с. – ISBN 978-5-8114-1798-8.
5. Ильинична, А.М. Дисплазия тазобедренного сустава у собак крупных пород / А.М. Ильинична, В.И. Луцай // В мире науки и инноваций: материалы междунар. науч.-практ. конф., Казань, 20 апр. 2017 г. / ФГБОУ ВПО «МГУПП»; отв. ред. А.А. Сукиасян. – Уфа, 2017. - ISBN 978-5-00109-102-8. – Ч.5. - С.210-215.
6. Козина, Е.А. Влияние нормированного кормления и физической нагрузки на физиологическое состояние собак / Е.А. Козина // Вестник КрасГАУ. - 2019.- №12. - С.104-111.

7. Тимофеева, О.А. Роль селекции в снижении частоты проявления дисплазии тазобедренных суставов у собак / О.А. Тимофеева. - DOI: [10.15217/issn2587-666X.2020.1.169](https://doi.org/10.15217/issn2587-666X.2020.1.169) // Вестник аграрной науки. - 2020. - №1(82). - С. 169-178.

8. Соболева, А.А. Дисплазия тазобедренного сустава собак /А.А. Соболева // В мире научных открытий: материалы II междунар. студен. науч.- практ. конф., Ульяновск, 23-24 мая 2018 г. / УлГАУ. – Ульяновск, 2018.- Т.VI, ч.4. - С.39-42.

9. Incidence of Hip Dysplasia in Dogs. - Текст: электронный // ortocanis.com: [сайт]. – URL: <https://www.ortocanis.com/en/content/incidence-hip-dysplasia-in-dogs> (дата обращения: 02.05.2022).

10. Lyubchenko, E.N. Methods of diagnosis of hip dysplasia in dogs / E.N. Lyubchenko, I. Bondarenko, T. Timofeeva. - DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20213700043>. - Текст: электронный // Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources (FIES 2021): International Scientific-Practical Conference, Kazan, 28–29 may 2021 / Kazan State Agrarian University et al . – Kazan, 2021. - Vol.37. – P. 00043. – URL: https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2021/09/bioconf_fies2021_00043/bioconf_fies2021_00043.html (дата обращения: 02.05.2022).

11. 20 Dog Breeds Most at Risk for Hip Dysplasia. – Текст: электронный // [Dom Naish](https://topdogtips.com/dog-breeds-risk-hip-dysplasia/). – 2017. - Jul 2. – URL: <https://topdogtips.com/dog-breeds-risk-hip-dysplasia/> (дата обращения: 02.05.2022).

Сведения об авторах:

Бондаренко Ирина Владимировна, обучающаяся 5 курса по специальности «Ветеринария», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: mr.che1856@yandex.ru;

Любченко Елена Николаевна, кандидат ветеринарных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: LyubchenkoL@mail.ru.

Горбовская Татьяна Дмитриевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: gorbovskayt@mail.ru

Капралов Дмитрий Валентинович, старший преподаватель кафедры незаразных болезней, хирургии и акушерства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

УДК 619:616-091:619:616.12:619:616.995.132:636.7

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У СОБАК ПРИ СЕРДЕЧНОЙ ФОРМЕ ДИРОФИЛЯРИОЗА

Любченко Е.Н., Короткова И.П., Жилин Р.А., Кожушко А.А.

Аннотация. Целью данного исследования являлось изучение патологоанатомических изменений внутренних органов собак при диروفилариозе. Для исследований использовали трупы собак, различного возраста и пород, погибших от диروفилариоза. У собак отмечали расширение правого сердца, отек и гиперемию легких, скопление транссудата в брюшной полости, гиперемию печени. Патологоанатомическое исследование дает ветеринарным врачам картину морфологических изменений в органах, что позволяет понимать патогенез заболевания и эффективно проводить лечебные мероприятия.

Ключевые слова: собаки, диروفилариоз, патологоанатомические изменения.

PATHOLOGICAL CHANGES IN DOGS WITH CARDIAC DIROFILARIOSIS

Lyubchenko E.N., Korotkova I.P., Zhilin R.A., Kozhushko A.A.

Abstract. The purpose of this study was to study the pathoanatomical changes in the internal organs of dogs with dirofilariasis. For research, we used the corpses of dogs of various ages and breeds that died from dirofilariasis. In dogs, expansion of the right heart, pulmonary edema and congestion, accumulation of transudate in the abdominal cavity, and liver hyperemia were noted. Pathological anatomical examination gives

veterinarians a picture of morphological changes in the organs, which will allow them to understand the pathogenesis of the disease and effectively carry out therapeutic measures.

Key words: dogs, dirofilariasis, pathoanatomical changes.

Введение. Дирофиляриоз (Dirofilariasis) - заболевание, вызываемое нематодой рода *Dirofilaria* в организме собак, кошек, диких плотоядных сем. Canida, Felidae. Заболевание регистрируется в районах с теплым и влажным климатом, на Северном Кавказе, Украине, в Астраханской области, Ставрополье, на Дальнем Востоке - в Хабаровском и Приморском краях, на Сахалине [9]. Возбудитель дирофиляриоза относится к классу круглых червей (*Nematoda*), отряду *Spirurina*, подотряду *Spiruromorpha*, семейству *Filarioidea*, роду *Dirofilaria*. Всего описано несколько видов червей, из которых наибольшее распространение имеют *D. repens*, *D. immitis*. Возбудитель инвазии в сердце вызывается *D. immitis*, в подкожной клетчатке - *D. repens*[1].

Дирофиляриоз – это гельминтоз, вызываемый нематодой, характеризующийся медленным развитием и длительным хроническим течением.

Взрослые дирофилярии локализуются преимущественно в каудальных легочных артериях, иногда мигрируя в главные легочные артерии, при тяжёлой инвазии - в правые отделы сердца и крупные вены[4]. Взрослые гельминты вызывают заболевание закупориванием сердца и прилегающих к нему крупных кровеносных сосудов. Они также вмешиваются в работу клапана сердца. При закупоривании основного кровеносного сосуда ухудшается кровоснабжение других органов тела, особенно легких, печени и почек, в результате чего нарушается их функционирование. Микрофилярии локализуются в кровяном русле, разносятся по всей кровеносной системе, но остаются в основном в мелких кровеносных сосудах. Так как они почти такой же ширины, как и мелкие сосуды, они могут блокировать кровоток в этих сосудах. Клетки, снабжаемые этими сосудами, таким образом, лишаются питательных веществ и кислорода [10].

Большинство ветеринарных специалистов считают, что основной локализацией взрослых дирофилярий является правый желудочек, потому что в нем при патологоанатомическом вскрытии часто находят взрослых нематод. Название паразита «сердечный гельминт» указывает на эту локализацию, однако по последним данным, дирофиляриоз собак вызывается нематодой *Dirofilaria immitis*, паразитирующей в правом желудочке сердца и легочной артерии [5].

Попадая в кровь, токсины и продукты обмена веществ дирофилярий вызывают патологические изменения в организме больных собак, отражением состояния которого является гематологический статус. Литературные данные позволяют утверждать о том, дирофиляриоз у собак приводит к полиорганной патологии. Личинки, за счет своей миграции, приводят к повреждению различных органов и тканей в организме собаки, что может способствовать тромбозу и эмболии кровеносных сосудов. Глубина функциональных нарушений зависит от вида возбудителя, места его локализации в организме, длительности периода болезни и интенсивности инвазии [6].

Актуальность. На территории Приморского края дирофиляриоз широко распространен у собак, он наносит большой моральный и экономический ущерб, в том числе и из-за гибели животного. Проведение патологоанатомического исследования трупа дает ветеринарным врачам более полную картину морфологических изменений, что позволят понимать патогенез заболевания и эффективно проводить лечебные мероприятия.

Материал и методика исследований. Материалом для исследования служили трупы собак (*Canis familiaris*), различных пород и возраста, поступившие в Центр диагностики болезней животных Приморской государственной сельскохозяйственной академии для проведения патологоанатомического вскрытия. Патологоанатомическое вскрытие животных, извлечение, исследование и описание внутренних органов проводили по общепринятым методикам

Н.С.Кухаренко и др. (2015) [7], Жилина Р.А. (2015) [3], Е.Н. Любченко и др. (2019) [8], А.В. Жарова (2020)[2]. Фотографировали фотоаппаратом Sony.

Результаты исследования и их обсуждение. Патологоанатомическое исследование трупов собак в возрасте от 1,5 до 10-летнего возраста, различных пород (беспородные, сенбернар, лайки, немецкая и кавказская овчарки и другие) проводили с целью установления причин гибели. Обнаружение взрослых особей *Dirofilaria immitis* в ходе исследования позволяло акцентировать внимание на состоянии органов, вовлекающих в патогенез данного заболевания.

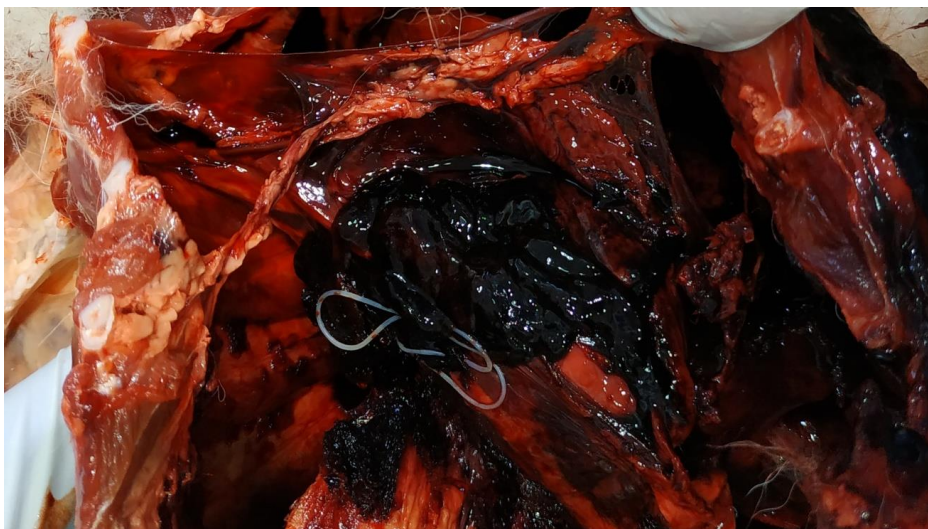


Рисунок 1 – Взрослая особь *D. repens* в сгустке крови из правого желудочка сердца собаки. Фото авторов.

При патологоанатомическом вскрытии взрослых нематод часто находили в правом желудочке сердца и легочной артерии (Рисунок 1; Рисунок 2). В брюшной полости обнаруживали жидкость желто-красного цвета, часто в большом количестве. Сердце принимало округлую форму за счет расширения правой его половины. Сердечная мышца (миокард) была дряблой консистенции, светло-красного или красно-коричневого цвета, а в области правого желудочка растянута и истончена. На створках клапанов и хордах обнаруживали узловатые утолщения и плотные тромбы темно-красного цвета.

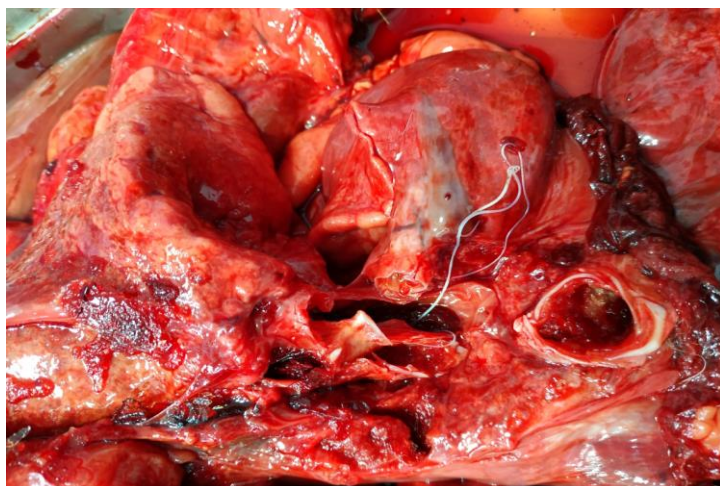


Рисунок 2 – Взрослая особь *D. repens* в просвете легочной артерии собаки. Фото авторов.

В правом желудочке сердца и просвете легочной артерии и в сгустках крови темно-красного цвета обнаруживали взрослых особей дирофилярий (*Dirofilaria immitis*), при этом левый желудочек был без содержимого.

При обнаружении нематод в большом количестве в правом желудочке или легочной артерии, отмечали, что легкие увеличивались в объеме, окрашивались темно-красный цвет, с разреза стекала жидкость светло-красного цвета и выделялась пенистая жидкость. В просвете трахеи обнаруживали большое количество пенистой жидкости. При незначительном количестве дирофилярий в правом желудочке (1-3 особи), отмечали в легких эмфизему – оно приобретало светло-розовый цвет, пышную консистенцию, при надавливании ямка долго не выравнивалась, а сама поверхность разреза была сухой. Печень приобретала темно-красный цвет, плотную консистенцию, с поверхности разреза стекала жидкость темно-красного цвета.

Заключение. Хроническая нагрузка на правую половину сердца из-за скопления дирофилярий, приводила к дилатационной кардиомиопатии, застойным процессам в легких. Поражения легких приводили к легочной гипертензии, нагрузке на правый желудочек, застою крови в большой полой вене, из-за чего происходило развитие печеночной гипертензии и последующий асцит. Так как основа асцитного транссудата - лимфа

(отечная жидкость), не связанная с воспалительными процессами, ее скопление в брюшной полости приводило к обезвоживанию организма, что опять создавало дополнительную нагрузку на сердце.

Исходя из результатов наших исследований, патологоанатомические изменения при дирофиляриозе у собак наблюдаются в правой половине сердца, легких и легочной артерии, печени и брюшной полости. Понимание локализации патологических изменений в организме позволит акцентировать внимание при симптоматическом лечении собак, больных дирофиляриозом.

Список литературы:

1. Владыкин, К.С. Количественная оценка морфологических показателей собак при дирофиляриозе (*Dirofilaria immitis*) в Приморском крае / К.С. Владыкин, Е.Н. Любченко // Молодые ученые – агропромышленному комплексу Дальнего Востока: материалы XX Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и специалистов, Уссурийск, 30 – 31 марта 2020 г. / Приморская ГСХА; отв. ред. С.В. Иншаков. – ISBN 978-5-4281-0091-4. – С. 270 – 275.
2. Владыкин, К.С. Методы диагностики дирофиляриоза у собак / К.С. Владыкин, Е.Н. Любченко // Аграрный вестник Приморья. – 2016. - №2 (2). – С. 10-13.
3. Владыкин, К.С. Некоторые биохимические показатели крови собак при дирофиляриозе / К.С. Владыкин, Е.Н. Любченко // Аграрный вестник Приморья. – 2017. - №2(6). – С. 26 – 28.
4. Дирофиляриоз. – Текст: электронный // Википедия: свободная энциклопедия: [сайт]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 4.05.2022г).
5. Жилин, Р.А. Морфометрические характеристики внутренних структур сердца амурского тигра в возрасте одного-трёх лет / Р.А. Жилин, И.П. Короткова // Вестник КрасГАУ. – 2015. - №12. – С. 220-226.
6. Кардио-пульмональная патология при дирофиляриозе собак. – Текст: электронный // go.mail.ru: [сайт]. – URL: <https://go.mail.ru/kardio-pulmonalnaya-patologiya-pri-dirofilyarioze-sobak> (дата обращения: 4.05.2022г).
7. Кочеткова, А.Ю. Показатели эндогенной интоксикации у собак при инвазии *Dirofilaria immitis* / А.Ю. Кочеткова, А.М. Ермаков, Е.В. Мазур // Журнал фундаментальной медицины и биологии. - 2016. – №1. - С. 60-65.

8. Кухаренко, Н.С. Патологическая анатомия. Органопатология: учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям / Н.С. Кухаренко, А.О.Федорова. - Благовещенск: ДальГАУ, 2015. – 38 с.

9. Морфометрические исследования диких кошачьих Дальнего Востока: учеб. пособие / Е.Н. Любченко, И.П. Короткова, Г.В. Иванчук, Н.С. Кухаренко, Р.А. Жилин, А.А. Кожушко; ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия. – Уссурийск, 2019. – 96 с.

10. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник / А.В. Жаров, Л.Н. Адамушкин, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников. – 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.-416с. – ISBN 978-5-8114-4750-3.

Сведения об авторах:

Любченко Елена Николаевна, кандидат ветеринарных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: LyubchenkoL@mail.ru.

Короткова Ирина Павловна, кандидат ветеринарных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: Korotkovaira@mail.ru.

Жилин Руслан Алексеевич, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры незаразных болезней, хирургии и акушерства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: zhilin.r@mail.ru

Кожушко Александр Анатольевич, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры незаразных болезней, хирургии и акушерства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Блюхера, 44, E-mail: shurban.12@mail.ru.

УДК 636.74:612.8

ТИПЫ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖЕБНОЙ СОБАКИ

Полякова Е.В., Ульянов А.Г.

Аннотация: Цель исследования заключается в характеристике служебных собак по типу нервной деятельности, выявление наиболее благоприятных типов для дрессировки, а также анализ типа нервной деятельности собственной собаки. В результате было выяснено, что для дрессировки наиболее пригодны собаки с промежуточным типом нервной деятельности. Также изучено преобладание рефлексов у собак и их влияние на дрессировку.

Ключевые слова: Типы нервной деятельности, собака, рефлексы, дрессировка.

TYPES OF NERVOUS ACTIVITY OF A SERVICE DOG

Polyakova E.V., Ulyanov A.G

Abstract: The purpose of the study is to characterize service dogs by the type of nervous activity, to identify the most favorable types for training, as well as to analyze the type of nervous activity of one's own dog. As a result, it was found out that dogs with an intermediate type of nervous activity are most suitable for training. The predominance of reflexes in dogs and their influence on training has also been studied.

Keywords: Types of nervous activity, dog, reflexes, training.

Введение. Служебные собаки - это группа различных пород собак, которые оказывают практическую помощь людям. Это овчарки, сторожевые собаки, поисковые собаки, ездовые собаки, собаки-спасатели, собаки-поводыри, телохранители и другие. Как правило, служебные собаки сильные и выносливые, обладают острым слухом и обонянием. Собаки, предназначенные для службы, должны пройти специальное обучение. Только после этого они могут быть

оценены на предмет способности успешно оказывать помощь рядом с профессиональным кинологом.

Однако, в то время, как одни собаки проявляют активность и заинтересованность, другие довольно быстро теряют интерес к занятиям. Если при этом собаки здоровы, то с большой вероятностью они отличаются друг от друга типом высшей нервной деятельности. Такие типы определяются соотношениями силы, подвижности и уравновешенности процессов возбуждения и торможения [3].

Практически, конечной точкой является не классификация собак по типам нервной деятельности, а корректировка методики дрессировки применительно к этим типам. Поэтому пробелом в работе дрессировщиков нужно считать отсутствие объективного разграничения собак по типам их нервной деятельности.

Служебных собак можно классифицировать: а) по активности коры головного мозга и б) по инстинктивному доминированию. Отношения между ними определяют "характер" собаки.

Все это особенно важно знать дрессировщику до начала дрессировки, так как методика дрессировки строится именно на основе того или иного инстинкта.

Работу коры головного мозга служебной собаки разделяют на четыре группы, которые выделил Павлов И.П.: возбудимые, с преобладанием торможения, уравновешенные и неустойчивые.

1. Тип возбудимый. У собаки инстинкты легко обнаруживаются при ее поведении, скоро проявляя преобладающий инстинкт. Возбудимая собака никогда не бывает «сдержанной» при наличии тех или иных раздражителей. Условные рефлексы складываются скоро. Они очень маневренны и характеризуются отсутствием выдержанности. В связи с тем, что тормозные процессы у них затруднены, дифференцировки воспринимаются с трудом. Так, розыскные собаки этого типа, хорошо работая по одному следу, проложенному в поле, теряются при наличии других следов.

2. Тип с преобладанием торможения. Собаки этого типа медленно адаптируются к новым условиям. Условные рефлексы вырабатываются

медленней и остаются достаточно сильными. Ответная реакция собаки на раздражители, такие как посадка по команде "сидеть", у этого типа более медленная. Задержанные реакции иногда бывают довольно длительными вплоть до отказа от работы, вялости, сонливости, в то время как возбудимый тип обычно дает немедленное выполнение команды.

3. Тип уравновешенный. Собаки этого типа легко и четко адаптируются к новой обстановке, работе и вообще к появлению новых раздражающих факторов. При этом новые условные рефлексы вырабатываются у них без чрезмерной возбудимости и торможения. Такой тип занимает среднее положение: он в меру возбудим, в меру тормозим. Если обстановка меняется, собаки этого типа быстро переключаются с одного инстинкта к другому. Так, например собака, которая ест корм, при виде подступающего «неприятеля» переключается с пищевого инстинкта к обороне, а когда опасность миновала, снова возвращается к еде. Ответные реакции наступают достаточно быстро и обычно постоянны. Такая собака имеет «спокойный» характер, но, при этом, она четко и быстро выполнит задание.

4. Тип неустойчивый. Данный тип собак является противоположностью уравновешенному типу. Собаки этого типа быстро переходят от возбуждения к торможению. Из-за неустойчивого состояния условные рефлексы вырабатываются с трудом и остаются непрочными. Время ответных реакций непостоянно. Все новое быстро выводит собаку из состояния равновесия и не дает ей сосредоточиться. Она крайне отвлекаема, и четкости в ее работе нет [1, 2].

Большинство собак лишь в большей или меньшей степени приближаются к одному из вышеуказанных типов. Тип с преобладанием возбуждения и тип с преобладанием торможения для дрессировки конечно непригодны, но разновидности этих типов встречаются не так часто. В зависимости от степени приближенности к тому или иному типу затрудняется и дрессировка, она требует все более совершенных подходов обучения. Именно в силу этих соображений и должен быть изменен подход к методике дрессировки собаки. Вся методика

воспитания, дрессировки и тренировки должна быть построена так, чтобы приблизить собаку к уравновешенному типу.

Кроме классификации работы коры головного мозга нужно знать и работу подкорковых центров, чтобы выявить преобладание того или иного инстинкта, так как приемы специальной важности строятся именно на основе сложно-безусловных рефлексов (инстинктов) собаки.

Всего выявлено четыре разновидности преобладающего инстинкта: пищевого, оборонительного (в его активной и пассивной форме), полового и ориентировочного.

Определение типа нервной деятельности собаки и преобладания того или иного инстинкта необходимо выявить до дрессировки как сторожевых, так розыскных и караульных собак. Так, например, отсутствие или слабость оборонительных реакций делают собаку непригодной для караульной и розыскной работы, где весь стимул охраны и поиска человека построен именно на преобладании оборонительного инстинкта, выраженного в активной форме. Наоборот, при наличии оборонительного и при слабом выявлении пищевого инстинкта собака не подходит для дрессировки по службе связи, где стимулом пробега к помощнику является пищевой раздражитель, на фоне которого и строится обучение.

Доминирование пищевого инстинкта проявляется тем, собственно что собака быстро и просто привыкает к дрессировщику и вообще к любому, кто дает ей лакомство; она не имеет особенного различия между «хозяином» и другими людьми, в равной мере ожидая «лакомства» и от посторонних. Во время кормления эта собака с жадностью занимается пищей, слабо реагируя на посторонние раздражители; имеет сильные порывы к розыску пищевых раздражителей (отбросов) в поле.

Доминирование оборонительного инстинкта характеризуется тем, что собака привыкает к дрессировщику осторожно и замедленно, но несмотря на все вышесказанное привычка ее довольно прочна; быстро разделяет посторонних людей от «хозяина». Во время кормления, при возникновении посторонних

раздражителей, незамедлительно откликается на них защитой, вплоть до отказа от еды; при наличии «дразнящих» раздражителей дает ярко выраженную реакцию наступления или отступления. Эта собака, как правило, недоверчива к чужим, не подпускает их к себе, рычит, огрызается, набрасывается или же напротив случается труслива (отступает), а временами неуверенно подползает, переворачивается в боязни на спину и как бы замирает.

Доминирование ориентировочного инстинкта определяется у собак ярко выраженной «ознакомительной» реакцией, с трудом угасающей и вследствие сего мешающей работе (такая реакция нередко переходит в игру). При этом отношением к чужим людям, которое носит «ознакомительный характер», с лаем, без злости.

Доминирование полового инстинкта случается как правило временным (период течек). Больше долговременное доминирование полового инстинкта встречается изредка и носит патологический характер. При увеличенной половой возбудимости как правило имеется повышение ориентировочного инстинкта, а еще увеличение тонкости чутья. У сук имеется временами увеличение оборонительного инстинкта (как к примеру огрызание в конце течки) [1, 4].

Неприменимыми к дрессировке и к работе считаются:

Собаки неуравновешенного типа в резко выраженной форме, т. е. дающие резкие переходы от состояния возбужденности к состоянию глубокой заторможенности. Имеются неожиданные вспышки возбуждения, яркость проявления которых не соответствует силе данного раздражителя и общей обстановке. Эти взрывы и разряды возникают внезапно без предварительного накопления, независимо от предшествующих воздействий внешней среды. Чрезмерная суетливость, экзальтация, отсутствие целеустремленности, повышенная возбудимость собаки делают ее действительно непригодной для дрессировки.

2. Собаки в высшей степени возбудимого типа, т. е. абсолютно не поддающиеся выработке у них торможения, собственно что лишает способности работы с ними, и дрессировка делается непроизводительной.

3. Собаки в высшей степени тормозимого типа, тем более при наличии доминирования оборонительного инстинкта в пассивной форме.

Проведя наблюдение за своей собакой (беспородная) в процессе ее роста и развития с рождения и в результате проведенных с ней самостоятельных дрессировок, я выяснила, что она имеет возбудимый тип нервной деятельности. Условные рефлексы вырабатываются достаточно быстро. Собаке трудно сдерживаться при наличии тех или иных раздражителей, что значительно затрудняет ее дрессировку. Также я зарегистрировала у собаки преобладание пищевого инстинкта. Она легко привыкает к каждому, кто дает ей лакомство. Во время кормления наблюдается чрезмерное увлечение едой. Исходя из всех проведенных наблюдений, могу сделать вывод, что моя собака трудно поддается дрессировке, но к категории непригодной ее нельзя отнести. При регулярных дрессировках можно получить хороший результат.

Значение общей дрессировки заключается не только в том, чтобы обучить собаку определенным приемам, но и в том, что при этом тренируются основные процессы нервной системы, лежащие в основе высшей нервной деятельности — улучшаются типологические свойства собаки. Особенно большое влияние на формирование типа нервной системы должна оказывать общая дрессировка подрастающей собаки. Однако такая дрессировка должна проводиться с большой осторожностью и без перегрузки нервной системы животного.

Заключение. Таким образом, тип высшей нервной деятельности надо рассматривать как результат взаимодействия прирожденных особенностей нервной деятельности и влияния тех внешних условий, при которых росла и воспитывалась собака. Правильным выращиванием и воспитанием собаки можно значительно улучшить ее типологические свойства.

Список литературы:

1. Блохин, Г. И. Кинология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Блохин Г. И., Блохина Т. В., Бурова Г. А., Гладких М. Ю., Иванов А. А., Овсищев Б. Р., Сидорова М. В. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. - Текст: непосредственный.

2. Гриценко, В. В. Дрессировка собак. Теоретические основы [Электронный ресурс] / Гриценко В. В. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.— 364 с. - Текст: непосредственный.

3. Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Семенченко С. В., Дегтярь А. С. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.— 100 с. - Текст: непосредственный.

4. Фаритов, Т. А. Практическое собаководство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Фаритов Т. А., Хазиахметов Ф. С., Платонов Е. А. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 448 с. — Текст: непосредственный.

Сведения об авторах:

Полякова Екатерина Викторовна - студентка 36.05.01 «Ветеринария» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». 394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Эл. почта: Ekaterina_Rina_01@mail.ru

Ульянов Андрей Григорьевич - доцент, к. с. х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». 394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Эл. почта: agu16@mail.ru

УДК 619:616.98

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА У СОБАК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ

Колтун Г.Г., Гуга Д.Д.

Аннотация: в данной статье приведены результаты анализа эффективности лечения парвовирусного энтерита у собак при различных схемах лечения. Парвовирусный энтерит очень опасное, высоконтагиозное и остропротекающее вирусное заболевание собак. Характеризуется высокой смертностью среди зараженных животных, поражением желудочно-кишечного тракта и сердечной

мышцы, а так же сильное обезвоживание организма, разрушение лейкоцитов, что вызывает ослабление иммунитета.

Ключевые слова: парвовирусный энтерит, инфекционная болезнь, лечение.

ANALYSIS OF EFFICACY OF TREATMENT OF PARVOVIRUS ENTERITIS IN DOGS IN DIFFERENT TREATMENT REGIMENS

Koltun G.G., Guga D.D.

Abstract: this article presents the results of the analysis of the effectiveness of the treatment of parvovirus enteritis in dogs in various treatment regimens. Parvovirus enteritis is a very dangerous, highly contagious and acute viral disease of dogs. It is characterized by high mortality among infected animals, damage to the gastrointestinal tract and heart muscle, as well as severe dehydration of the body, destruction of white blood cells, which causes a weakening of immunity.

Keywords: parvovirus enteritis, infectious disease, treatment.

Введение. Парвовирусный (геморрагический) энтерит собак – остро протекающая высоконтагиозная вирусная болезнь собак, вызываемая возбудителем рода парвовирус, сопровождается рвотой, геморрагическим воспалением желудочно-кишечного тракта, миокардитом, лейкопенией, дегидратацией и гибелью щенков моложе 5-месячного возраста [4,5].

Парвовирусный энтерит зачастую приводит к развитию сердечной недостаточности. По данным многочисленных авторов, инфекционные болезни зачастую приводят к нарушению деятельности сердечно-сосудистой системы с нарушением сердечного ритма и проводимости [3].

Возбудитель – мелкий ДНК-содержащий вирус размером 18–28 нм, относящийся к группе Parvoviridae. Парвовирусы размножаются в ядре активно растущих культур клеток, культивируются в клетках почки котенка, собаки, легких норки, не вызывая ЦПД. Высокоустойчивы к физическим и химическим воздействиям, они выдерживают нагревание при 60°C в течение часа, не

инактивируются при обработке эфиром, хлороформом и устойчивы к pH 3,0. Для инактивации вируса на объектах внешней среды используют 2–3% растворы формалина и едкого натра [4].

Существует две разновидности парвовируса собак (ПВС): ПВС-1 и ПВС-2. Наиболее опасен патогенный ПВС-2, который обуславливает острые парвовирусные энтериты у собак. По иммуногенным свойствам ПВС-2 близок к возбудителям панлейкопении кошек и энтериту норки. Возбудитель ПВС-1 не вызывает на иммунных животных вспышек болезни, а протекает в виде отдельных легких случаев с благоприятным исходом [1].

Вирус проявляет выраженный тропизм к тканям, клетки которых находятся в периоде активного деления - кишечника, эритроциты, лимфоидные ткани и клетки миокарда. При этом он вызывает некрозы [2].

К болезни восприимчивы собаки всех пород. Высокая заболеваемость отмечается среди щенков 1–10 месяцев. Основным источником возбудителя инфекции являются больные собаки и вирусоносители. Вирус выделяется во внешнюю среду с калом и рвотными массами. Заражение здоровых собак происходит при контакте с предметами внешней среды, инфицированными выделениями больных животных. Выставки, выводки молодняка и другие мероприятия, связанные с большим скоплением собак, особенно щенков, способствуют быстрому распространению инфекции [4].

Заболеваемость и летальность среди щенков высокие, более 50 %, а среди взрослых (старше года) эти показатели низкие. Вирус размножается в криптах кишечника, вызывая их лизис. Слизистая оболочка кишечника отторгается и находится в кишечном содержимом в виде слепков. Затем вирус с кровью и лимфой из желудочно-кишечного тракта распространяется по всему организму и попадает в паренхиматозные органы, мышцы и другие ткани. У щенков в возрасте 4–5 недель развивается миокардит [1,5].

Инкубационный период при естественном заражении длится до 10 дней, а при экспериментальном заражении — 3–4 дня. Болезнь протекает, как правило, остро и возникает внезапно с клиническими признаками гастроэнтерита. Первым

клиническим признаком очень часто бывает рвота, которая наблюдается вплоть до выздоровления или смерти. Вначале рвотная масса состоит из содержимого желудка, а в дальнейшем — тягучей слизи с желтоватым оттенком. Рвотные движения повторяются с интервалом 30–40 мин. Диарея появляется через 1–6 дней после рвоты. Кал вначале серый или желтоватый с примесью крови, затем становится водянистым с неприятным запахом. У отдельных животных после появления рвоты и диареи развиваются признаки поражения респираторной системы. При гистологическом исследовании устанавливают некроз эпителия крипт и лимфоидной ткани в пейеровых бляшках, лимфатических узлах, тимусе. Нередко в эпителиальных клетках обнаруживаются внутриядерные включения [4].

Для постановки диагноза используют экспресс-тест для дифференциальной диагностики парвовируса собак CPV Ag в секреторных жидкостях, сыворотке или кале (рисунок 1,2). Время исследования: 5-10 минут. Учитывают эпизоотологические, клинические данные, патоморфологические изменения и результатов лабораторных (серологических и гистологических) исследований. Для обнаружения вируса в испражнениях собак используют РГА с последующей идентификацией его в РТГА или пассированием в культуре клеток почки котенка. Серологическая диагностика основана на исследовании парных сывороток крови собак в РТГА. Парвовирусный энтерит имеет некоторое сходство с кишечной формой чумы, инфекционным гепатитом и алиментарными энтеритами. Поэтому при дифференциальной диагностике следует учитывать эпизоотологические, клинические и патологоанатомические данные. Особое значение имеют результаты лабораторных исследований [1].

Целью исследования является выявить наиболее эффективную схему лечения в условиях двух разных ветеринарных клиник.

Материал и методика исследований. Для проведения работы необходимо было изучить истории болезней животных с диагнозом парвовирусный энтерит в условиях двух клиник, проанализировать различные схемы лечения и сделать выводы о наиболее эффективной схеме лечения парвовирусного энтерита.

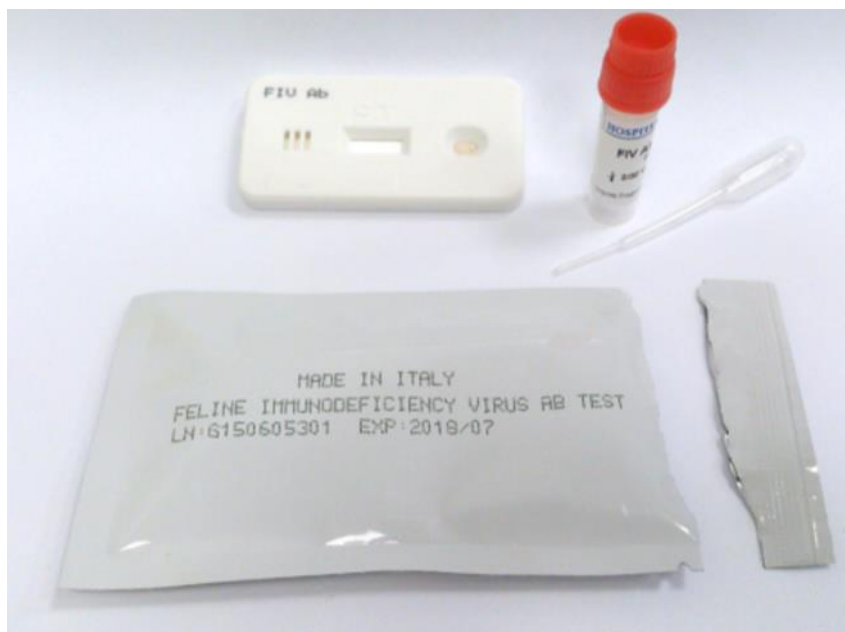
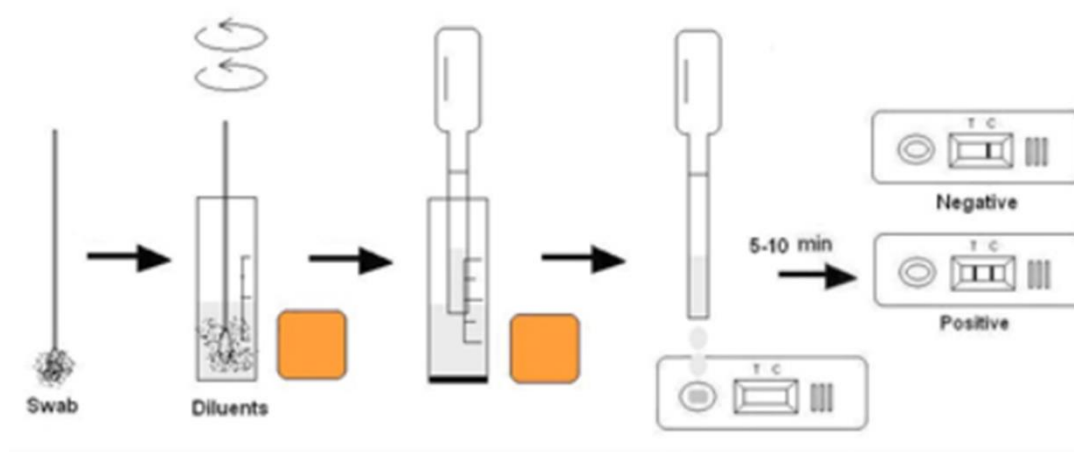


Рисунок 1 – Диагностический набор



Рисунок

2 – Методика проведения исследований

Результаты исследования и их обсуждение. Из всех животных с диагнозом парвовирусный энтерит, мы отобрали животных одного возраста и со схожими клиническими признаками. Это животные в возрасте 4-5 месяцев. Имеют клинические признаки характерные для данного заболевания: истощение, обезвоживание, рвота, диарея – фекалии зеленого цвета со зловонным запахом, температура повышена и находится в пределах 39,8 — 40°C. Также у щенков отсутствует вакцина против парвовирусного энтерита, рекомендованная щенкам в

8-10-недельном возрасте. Их число составило в ветеринарной клинике «УссуриВет» г. Уссурийска — 8 животных и 6 животных в Лесозаводской СББЖ.

Мы провели анализ историй болезней животных с диагнозом парвовирусный энтерит и различных схем его лечения, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Схемы лечения животных с диагнозом парвовирусный энтерит

Учреждение	Схема лечения	Срок лечения
Ветеринарная клиника «УссуриВет» г. Уссурийска	Фоспренил + максидин Натрия хлорид (NaCl) 0.9% + дюфалайт Но-шпа (раствор для инъекций) Этамзилат Тилозин Энтеросгель FortiFlora (пробиотик) Корм PRO PLAN CN (Convalescence)	5-7 дней
Лесозаводская станция по борьбе с болезнями животных - филиал КГБУ «Кировская ветеринарная СББЖ»	Фоспренил Гискан Церукал Витам Ципровет Раствор Рингера-Локка	10-12 дней

По данным таблицы 1, мы видим одну направленность обеих схем лечения, но использовались разные препараты. Также в ветеринарной клинике «Уссури Вет» отличается подход к периоду восстановления, что благоприятно сказывается на дальнейшем более быстром восстановлении организма и формировании иммунитета.

После осуществления лечения из 8 животных ветеринарной клиники «УссуриВет» г. Уссурийска и 6 животных Лесозаводской СББЖ выздоровело 7 и 3 щенков соответственно. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ проведенного лечения

Учреждение	Поступило животных, гол	Выздоровело, гол.	Выздоровело, %
------------	-------------------------	-------------------	----------------

Ветеринарная клиника «УссуриВет» г. Уссурийска	8	7	87,5
Лесозаводская станция по борьбе с болезнями животных - филиал КГБУ "Кировская ветеринарная СББЖ"	6	3	50

Из данных таблицы 2 мы можем предположить о более эффективной схеме лечения в ветеринарной клиники «Уссури Вет» г. Уссурийска в сравнении с лечением Лесозаводской СББЖ на фоне большего числа выздоровевших животных: 87,5 и 50% соответственно.

Заключение. Анализ заболеваемости животных парвовирусным энтеритом в обоих учреждениях говорит о достаточно частой его встречаемости: 13 животных в клинике «Уссури Вет» г. Уссурийска и 10 животных в Лесозаводской СББЖ. Схема лечения ветеринарной клиники «УссуриВет» г. Уссурийска более эффективна на фоне снижения смертности животных и большего числа выздоровевших - 87,5%. При сравнении двух схем лечения по срокам выздоровления более эффективная схема лечения предлагаемая в ветеринарной клинике «УссуриВет» г. Уссурийска, так как выздоровление наступало на 5-7 дней

Список литературы:

1. Алексеева, И. Г. Инфекционные болезни мелких домашних животных : учебное пособие / И. Г. Алексеева, В. П. Дорофеева, М. В. Маркова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 121 с. — ISBN 978-5-89764-841-2.
2. Болезни собак : учебное пособие / составители Е. И. Сапарова, Т. В. Зубова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 190 с.
3. Колесников, П.В. Нарушение ритма и проводимости сердца у собак при парвовирусном энтерите / П.В., Колесников, А.Н. Шинкаренко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. — 2012. — № 2. — С. 119-121. — ISSN 2071-9485.

4. Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек : учебное пособие / Н. А. Масимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-0938-9.

5. Новолодская, А.А. [Профилактика парвовирусного энтерита собак в г. Владивосток Приморского края/ А.А.Новолодская, Г.Г. Колтун//](#) В сб.: Роль аграрной науки в развитии лесного и сельского хозяйства Дальнего Востока. Материалы IV Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. В 4-х частях. Отв. редактор И.Н. Ким. 2020. -С. 321-326.

Сведения об авторах:

Колтун Гули Георгиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: gulin77@mail.ru.

Гуга Дарья Дмитриевна, обучающийся 4-го курса специальности 36.05.01 Ветеринария, институт животноводства и ветеринарной медицины, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, тел. 8(4234) 26-54-70, E-mail: dashagu_18@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБАК».....	4
ПРИМЕНЕНИЕ СОБАК В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ВЕТЕРИНАРИИ.....	4
Чугаева Н.А.	4
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА В ПАТРУЛЬНО-ПОСТОВОЙ СЛУЖБЕ	9
Молькова А.А., Ивонина О.Ю.	9
ТЕСТИРОВАНИЕ ЩЕНКОВ ПОРОДЫ СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ ОВЧАРКА ДЛЯ КАРАУЛЬНОЙ И ПАСТУШЬЕЙ СЛУЖБЫ_Молькова А.А., Ивонина О.Ю.....	20
ОСОБЕННОСТИ ОХОТНИЧЬЕГО ПОВЕДЕНИЯ КУРЦХААРА_Маслова Д.А.	32
УРОВЕНЬ СОХРАННОСТИ ПАСТУШЬЕГО ИНСТИНКТА У ПАСТУШЬИХ ПОРОД СОБАК, РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ_Баруздина Е. С.	37
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ РЕАКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК В ЦЕНТРЕ КИНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МВД В ГОРОДЕ ТЮМЕНЬ_Валов Н.А., Прорвина Л.Н.	45
ПРИМЕНЕНИЕ ОХОТНИЧЬИХ ПОРОД СОБАК В СЛУЖЕБНОМ СОБАКОВОДСТВЕ_Клишина В.В.	51
ПОДГОТОВКА СОБАК БОРЗЫХ ПОРОД К ИСПЫТАНИЯМ ПО ВОЛЬНОМУ ЗВЕРЮ_Корепанова Т.В.	59
РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА СОБАК-СПАСАТЕЛЕЙ И ВЛИЯЮЩИЕ НА НИХ ФАКТОРЫ_Листратенкова В.И.	68
ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА НЕМЕЦКОЙ ОВЧАРКИ_Мельникова А.А., Попцова О.С. Шеремета Т.В.	77
УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ И ИНСТИНКТЫ, И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ДРЕССИРОВКЕ_Пушкарева Е.А., Прорвина Л.Н.	85
ВЗАИМОСВЯЗЬ НАВЫКОВ ПОСЛУШАНИЯ С ПОВЕДЕНИЕМ СОБАК ИЗ ПРИЮТА_Семенихина О.Н.	90
ПОДГОТОВКА СОБАК ДЛЯ ПОИСКА ЧЕЛОВЕКА_Семенихина О.Н.	96
ПРИЧИНЫ НАПАДЕНИЯ «БОЙЦОВЫХ» СОБАК НА ЧЕЛОВЕКА_Снегирева П.Д., Прорвина Л.Н.	99
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОРОДЫ НЬЮФАУНДЛЕНД В РОССИИ Снегирева П.Д.	104
МЕТОДЫ ДРЕСИРОВКИ ЩЕНКОВ В ПЛЕМЕННОМ ПИТОМНИКЕ СЛУЖЕБНОГО СОБАКОВОДСТВА_Волкова Е.В., Цепяева А.А.	109
ВЛИЯНИЕ ТИПА ВНД НА РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА СЛУЖЕБНЫХ СОБАК Томашек Н.Р., Приходько А.Н., Ким Н.А., Янкина О.Л.	119
КИНОЛОГИЧЕСКИЙ ФРИСТАЙЛ_Труфакина А.Э., Баскакова А.К., Ульянов А.Г.	127
ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СОБАК_Фомичева Н. А.	131
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАБОЧИХ КАЧЕСТВ ЗАПАДНОСИБИРСКИХ ЛАЕК ПРИ ИСПЫТАНИИ НА РАЗНЫХ ВИДАХ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ Гладких М.Ю., Зорин Д.Н.	139

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЙ СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА И БЕЛЬГИЙСКАЯ ОВЧАРКА МАЛИНУА_Гладких М.Ю., Вычегжанина М.М..	151
СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ, СОДЕРЖАНИИ, СЕЛЕКЦИИ И РАЗВЕДЕНИИ СОБАК»	159
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДИЗАЦИИ В СОБАКОВОДСТВЕ_Забулика А.В., Янкина О.Л., Ким Н.А., Приходько А.Н.....	159
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРКУМЫ В РАЦИОНЕ СОБАК: ПОЛЬЗА И ВРЕД Зулаева А.С.	168
ВЛИЯНИЕ ГЛИЦИНА НА ЖИВУЮ МАССУ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ НАГРУЗКЕ_Колесников Ю.С., Никулин Ю.П., Никулина О.А.	177
ГЕНЕТИКА В НАСЛЕДОВАНИИ ОКРАСКИ ШЕРСТИ У СОБАК_Максимов А.Г., Максимов Н.А.	184
ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ ЩЕННЫХ СУК НА КАЧЕСТВО ПОТОМСТВА Мещанский А.А., Приходько А.Н., Ким Н.А., Янкина О.Л.	193
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА ГЛИЦИН_Никулин Ю.П., Никулина О.А.....	203
ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СОБАК КРУПНЫХ ПОРОД_Трапезникова Е.С., Приходько А.Н., Янкина О.Л., Ким Н.А.....	210
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У СОБАК_Чернышева Т.В., Артемов Е.С.....	219
ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОБАК ПОРОДЫ ЧИХУАХУА_Чернышева Т.В., Пегусов А.С., Артемов Е.С.	223
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХЕЛАТОВ В КОРМЛЕНИИ СОБАК_Понько Д.С., Приходько А.Н., Янкина О.Л., Ким Н.А.	226
СЕКЦИЯ «ВЕТЕРИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ В КИНОЛОГИИ»	237
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У СОБАК В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА_Симакова М.Г.....	237
ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА У СОБАК_Бариева К.А., Терехова С.В.....	243
СИНДРОМ КУШИНГА У СОБАК_Бариева К.А.	252
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИРОФИЛЯРИОЗА СОБАК В УСЛОВИЯХ КГБУ «ВЛАДИВОСТОКСКАЯ ВСББЖ»_Калачик А.Е, Гришненко Я.А.	260
ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРВОВИРУСНОМУ ЭНТЕРИТУ СОБАК ПО ДАННЫМ КГБУ «ВЛАДИВОСТОКСКАЯ ВСББЖ»_Калачик А.Е., Терехова С.В.	268
ФИЗИОЛОГИЯ ОБОНЯТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА СОБАКИ И ЕГО РОЛЬ В ПОИСКЕ_Крючкова А.С., Заглядов Д.А.....	274
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У СОБАК_Матвеева А. А.	284
К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У СОБАК Чудакова К.И., Терехова С.В.	293
ГЕН АЛЬБИНИЗМА У СОБАК_Коломина А.С.....	298

ОЦЕНКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЛЕМЕННЫХ СОБАК В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА	Лазаренко Л.В.	303
ВЛИЯНИЕ ПОРОДЫ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У СОБАК (обзор)	Бондаренко И.В., Любченко Е.Н., Горбовская Т.Д., Капралов Д.В.	307
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У СОБАК ПРИ СЕРДЕЧНОЙ ФОРМЕ ДИРОФИЛЯРИОЗА	Любченко Е.Н., Короткова И.П., Жилин Р.А., Кожушко А.А.	314
ТИПЫ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖЕБНОЙ СОБАКИ	Полякова Е.В., Ульянов А.Г.	321
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА У СОБАК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ	Колтун Г.Г., Гуга Д.Д.	327