

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ТРАДИЦИОННОГО РАЦИОНА И СУХОГО КОРМА ROYAL CANIN СОБАКАМИ В УСЛОВИЯХ ВОЛЬЕРНОГО СОДЕРЖАНИЯ ЗАПАДНОГО УРАЛА

**В.А. СИТНИКОВ,**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры  
кормления и разведения сельскохозяйственных животных,  
Пермская ГСХА им. Д.Н. Прянишникова

**С.М. ШЛЯПНИКОВ,**

преподаватель кафедры кинологии,  
Пермский институт ФСИН России

614990, г. Пермь,  
ул. Коммунистическая, 23;  
Тел.: (342) 240-56-51



614012, г. Пермь,  
ул. Карпинского, 125;  
тел.: 8 (342) 228-65-04;

E-mail: [shlyapnikovperma@mail.ru](mailto:shlyapnikovperma@mail.ru)

**Ключевые слова:** собаки, кормление, корма, переваримость.

Кормление – один из важнейших факторов, влияющих на состояние здоровья собак.

В настоящее время как зарубежными, так и отечественными предприятиями производятся готовые, к тому же, по утверждениям производителей, полнорационные и сбалансированные сухие корма для собак в большом ассортименте. Несмотря на это до сих пор широкое использование находят традиционные корма [2], которые готовятся путем варки супа-кашицы в котлах на кормокухнях специальным персоналом в государственных и частных питомниках. Однако при этом повышаются

как экономические затраты, связанные с высоким расходом энергоресурсов, так и вероятность отклонения от технологии приготовления из-за достаточно большой трудоемкости процесса. Исходя из вышеперечисленного, можно предположить, что кормление сухими полнорационными кормами должно быть более целесообразным по сравнению с варкой приготавливаемого корма, но при условии отсутствия отрицательных последствий для здоровья собаки [1].

На данный момент известны результаты исследования влияния сухого корма Pedigree на функциональ-

ное состояние собак в условиях Северного Зауралья [3].

В питомниках силовых структур России служебные собаки содержатся в вольерах, а суточные нормы обеспечения сухими кормами и продуктами, используемыми для приготовления корма, регламентированы соответствующими ведомственными распоряжениями.

При этом на сегодняшний день неизвестны публикации, сопоставляющие влияние кормления приготавливаемым кормом с сухими кормами разных классов на функциональное состояние собак в условиях содержания в питомниках вольерного типа Западного Урала.

Таким образом, научные исследования по установлению оптимального способа кормления, сочетающего невысокие экономические затраты с сохранением здоровья и функциональной активности служебных собак силовых ведомств, безусловно, являются актуальными.

### Цель и методика исследований

Целью исследований является сравнительная оценка переваримости собаками породы немецкая овчарка, содержащимися в питомниках вольерного типа, сухого корма супер-премиум класса для служебных собак Royal Canin H.E. Croc Energy и приготавливаемого, а также их влияния на гематологические показатели этих животных.

Для достижения поставленной цели на базе Пермского института ФСИН России был проведен эксперимент методом аналогичных групп по схеме, представленной в таблице 1. Все собаки имели свободный доступ к воде.

Методикой исследований предусматривалось проведение зоотехнического анализа используемых кор-

Таблица 1

Схема эксперимента

Группа	n	Тип кормления	Продолжительность эксперимента, дней
Контрольная	10	приготавливаемый корм	90
1-я опытная	10	сухой корм Royal Canin H.E. Croc Energy с замачиванием в воде 37-40°C 10-12 минут в соотношении 1:3	90
2-я опытная	10	сухой корм Royal Canin H.E. Croc Energy	90

Таблица 2

Рацион кормления подопытных служебных собак при нагрузке на голову в сутки (живая масса 30 кг)

Показатель	Требуется по норме	Фактическое потребление	
		контрольная группа	опытные группы
Суточное потребление, г	–	4452,5	600
Обменная энергия (расчетная), кДж	9150,00	9211,71	9029,46
Сухое вещество, г	642,50	600,41	558,00
Сырой протеин, г	175,50	196,72	185,09
Сырой жир, г	45,00	52,08	86,60
Сырая клетчатка, г	24,00	7,49	12,11
Безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ), г	362,70	315,48	237,65
Минеральные вещества, г	35,30	28,99	36,55
в т.ч. кальций, г	7,90	5,77	7,76
в т.ч. фосфор, г	6,60	5,15	6,08
Витамин А, МЕ	3000	3153	3967
Витамин D, МЕ	210	101	336
Витамин Е, мг	60	20	38

**Dogs, feeding,  
fodder, digestion.**

мов, а также выделений (кал, моча), диагностических и биохимических исследований крови. Анализы проб крови, корма, кала и мочи проводились в лаборатории ГУВК «Пермский ветеринарный диагностический центр» по соответствующим методикам.

#### Результаты исследований

Учетом потребления рационов установлено, что в контрольной группе наблюдалось неполное поедание приготавливаемого корма.

Питательность рационов и среднее фактическое потребление по группам приведены в таблице 2.

У собак всех групп имелись отклонения в рационах от расчетных норм кормления [4]. При этом в контрольной группе потребляемая обменная энергия и протеин превышали норму. В опытных группах энергия была ниже, а протеин – выше ее. Потребление жира животными контрольной группы превышало норму на 15,7%, а опытных – на 92%. Более чем в 3 раза ниже нормы получали клетчатку с кормом собаки контрольной группы, в то время как в опытных отклонение было почти двукратным. Фактическое потребление усвояемых углеводов в контрольной группе было немного ниже, а в опытных – существенно ниже нормы. Количество минеральных веществ, полученных в контрольной группе, было несколько ниже норм, а в опытных им практически соответствовало. По-

требляемый контрольными собаками рацион удовлетворял их потребности в витамине А, но не обеспечивал поступление витаминов D и E в достаточных количествах. В то же время рацион собак опытных групп был обогащен витаминами А и D намного выше нормы, а витамином E – значительно ниже нормы, но в 2 раза более насыщен, чем приготавливаемый.

Отклонения от норм кормления в приготавливаемом корме обусловлены установленными в силовых ведомствах нормативами его приготовления, а в готовом сухом корме Royal Canin H.E. Cros Energy – технологией изготовления, установленной производителем.

С 86-го по 89-й дни эксперимента был поставлен физиологический опыт по трем собакам из каждой группы методом пар-аналогов. Его результаты представлены в таблице 3.

Коэффициент переваримости протеина в первой опытной группе собак был выше на 3,20%, а во второй – на 2,96% по сравнению с контрольной. Такая же картина наблюдалась по переваримости жира – соответственно на 5,43% и 5,06%. Коэффициент переваримости клетчатки собаками первой опытной группы превышал контрольных на 19,27%, а второй – на 14,86%. В целом по переваримости органических веществ собаки первой опытной группы превосходили контрольных. Все выше-

перечисленные различия являлись достоверными. При этом по переваримости сухого и безазотистых экстрактивных веществ достоверно значимых различий между группами выявлено не было.

Собаки, получавшие приготавливаемый корм, усваивали минеральные вещества в целом и кальций в частности несколько хуже, чем те, которым давался сухой корм. Полагаем, что это обусловлено более низким содержанием в рационе контрольной группы витамина D. Тем не менее, коэффициент усвояемости фосфора приготавливаемого корма был выше, чем готового сухого корма. Очевидно, в приготавливаемом корме фосфор содержался в более доступной для усвоения форме.

В таблице 4 представлены гематологические показатели, по которым выявлены достоверные различия между подопытными группами.

Концентрация ферментов во всех подопытных группах была в пределах физиологических норм, что свидетельствует о достаточной сбалансированности изученных рационов. При этом уровень фермента амилазы в крови собак опытных групп был ниже показателей контрольной группы, что объясняется недостаточным содержанием БЭВ в сухом корме. По содержанию аланинаминотрансферазы животные опытных групп превышали контрольных, что говорит о большей нагрузке на печень из-за дисбаланса между БЭВ и жиром в Royal Canin. Однако уровень аспаратаминотрансферазы в крови собак опытных групп был ниже, чем у аналогов контрольной группы, что свидетельствует о меньшей нагрузке на сердце у первых в связи малым объемом потребляемого корма и поступлением его веществ в кровь.

#### Выводы. Рекомендации

Результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о том, что в целом использование рационов с содержанием готового сухого корма Royal Canin H.E. Cros Energy удобно и соответствует потребностям служебных собак. Таким образом, данный корм можно применять для их кормления с учетом выявленных недостатков. Оптимальным является его употребление собаками с предварительным замачиванием теплой водой.

Таблица 3

Коэффициенты переваримости питательных и усвояемости минеральных веществ, % ( $X \pm S_x$ )

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Сухое вещество	85,74±0,13	86,08±0,15	85,55±0,15
Органическое вещество	87,77±0,14	88,55±0,14*	88,13±0,16
Сырой протеин	83,41±0,24	86,08±0,23**	85,88±0,31**
Сырой жир	85,77±0,25	90,43±0,16***	90,11±0,14***
Сырая клетчатка	30,56±0,65	36,45±0,44**	35,10±0,55**
БЭВ	92,19±0,16	92,44±0,44	91,85±0,53
Сырая зола	45,62±0,25	50,81±0,37***	48,77±0,26***
Кальций	43,99±0,80	53,59±0,50***	51,84±0,33***
Фосфор	66,39±0,41	60,33±0,37***	56,70±0,51***

\* – P<0,05; \*\* – P<0,01; \*\*\* – P<0,001; здесь и далее – порог достоверности.

Таблица 4

Гематологические показатели ( $X \pm S_x$ )

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Амилаза, мг/(сек·л)	56,74±0,92	52,66±1,11*	54,36±1,37
Аланинаминотрансфераза, ЕД/л	33,71±1,31	41,81±0,93***	38,45±1,86
Аспаратаминотрансфераза, ЕД/л	36,66±2,15	26,48±2,34*	29,54±2,31*

#### Литература

1. Голдырев А. А., Деев Л. Е., Ситников В. А. Бетулин и его влияние на состояние здоровья собак // Аграрная наука. 2007. № 11. С. 26-29.
2. Ерохин А. С. Кормление собак // Кролиководство и звероводство. 2006. № 2. С. 27-30.
3. Качалкова Т. В. Влияние различных типов кормления на физиологическое состояние собак : автореф. Тюмень, 2005. 22 с.
4. Хохрин С. Н. Кормление собак и кошек : справочник. М. : КолосС, 2006. 248 с.