

Сперматологические показатели и уровень тестостерона у кобелей породы немецкая овчарка в условиях специализированных питомников Пермского края при использовании различных типов кормления

*В.Д. Беляев, соискатель, А.А. Голдырев, к.с.-х.н.,
Д.Ф. Ибишов, д.вет.н., профессор,
Пермский институт ФСИИ России*

Племенная работа акцентируется на рассмотрении физиологических процессов в том комплексе особенностей, которые непосредственно объединены с репродуктивной функцией животных. Успехи собаководства определены оптимизацией кормления, условий содержания, повышением темпов селекции. Именно на основе знания натуральных технологий возможно научно аргументированное вторжение в индустриальную технологию кормления, содержания и репродукции собак [1].

Сегодня, как никогда, имеется большой выбор полнорационных готовых кормов, однако далеко не все из них могут оказывать только положительное влияние на организм собаки. Как известно, от кормов напрямую зависят состояние здоровья, репродуктивные и пользовательные качества животных и, конечно же, продолжительность их жизни. Кормление определяет скорость роста и развития собак. Погрешности в кормлении кобелей приводят к понижению оплодотворяемости маток [2]. Рационы готовых кормов (особенно с ограниченным числом источников белков) нередко вызывают нарушения работы желудочно-кишечного тракта и обмена веществ. Опыт использования готовых кормов показывает, что зачастую они имеют низкое качество, что отрицательно сказывается на состоянии здоровья собак [3]. В специализированных питомниках силовых структур в последние годы стала

возникать проблема, связанная с оплодотворяющей способностью кобелей, в кормлении которых используются полнорационные сухие корма.

С целью изучения этой проблемы на базе специализированных питомников г. Перми была проведена серия опытов по изучению влияния готового сухого полнорационного и натурального типов кормов на сперматологические и гормональные показатели у собак породы немецкая овчарка.

Материалы и методы исследования. Собаки I (контрольной) гр. получали сухой корм Royal Canin MAXI Adult GR 26 для взрослых особей, животные II (опытной) гр. – натуральный корм по схеме, представленной в таблице 1. Как до эксперимента, так в самом эксперименте и после него в кормлении собак использовали только те корма, которые применяются в повседневном кормлении.

По завершении эксперимента у собак обеих групп были взяты пробы спермы и крови.

1. Схема эксперимента

Группа	Количество гол., n	Тип кормления	Продолжительность эксперимента, сут.
I (контрольная)	10	сухой корм Royal Canin MAXI Adult GR 26	90
II (опытная)	10	натуральный корм	90

2. Сперматологические показатели ($X \pm Sx$; $n=10$)

Показатель	Норма	Группа	
		I (контрольная)	II (опытная)
Подвижность спермиев, балл	7–10	9,11±0,40	9,50±0,34
Концентрация спермиев, млн в 1 мл	300–800	278,50±50,97	555,70**±53,59
Объём эякулята, мл	10–30	14,90±2,71	13,60±1,28
% патологических форм спермиев	не более 30	1,10±0,80	0,00±0,00

Результаты исследования. Сперматологические показатели исследуемых животных представлены в таблице 2.

Показатель подвижности сперматозоидов оценивали по балльной системе. У животных II (опытной) гр. сперматозоиды были подвижнее на 4%, чем у собак I (контрольной) гр. Именно активные сперматозоиды способны оплодотворять яйцеклетку.

Концентрация спермы у собак I (контрольной) гр. составила 278,5 млн, II (опытной) гр. – 555,7 млн, что на 99,53% ($P < 0,01$) больше.

При исследовании объёма эякулята было выявлено, что у животных I (контрольной) гр. данный показатель был выше на 9%, чем у собак II (опытной) гр. Возможно, это зависит от возрастного аспекта и индивидуальных особенностей собак.

Важным показателем качества спермы является наличие в ней патологических форм сперматозоидов, количество которых у животных I (контрольной) гр. составило 1,1%, у кобелей II (опытной) гр. – 0%.

По показателю цвета исследуемая сперма у собак обеих групп была матовая, что соответствует норме.

Функция размножения у самцов представляет собой сложный комплекс рефлексов. Половое влечение проявляется в результате восприятия анализаторами (слуховыми, зрительными, обонятельными, тактильными, раздражающими) самца раздражителей, исходящих от самки, при одновременном воздействии на его организм внутренних факторов. Одним из основных факторов является половой гормон – тестостерон, вырабатываемый клетками Лейдига, расположенными в виде скоплений в соединительной ткани, прилегающей к семенным канальцам. Тестостерон стимулирует развитие вторичных мужских половых признаков и играет ведущую роль в регуляции сперматогенеза [1, 4], влияет на обмен веществ, центральную нервную систему, увеличивает образование белка и уменьшает количества жира. Стимулирует рост тела молодых животных [5], участвует в стадиях завершения сперматогенеза и определяет влечение к самкам – половую потенцию [6].

Содержание тестостерона в крови собак II (опытной) гр. составляло $42,66 \pm 0,74$ нмоль/л, а I (контрольной) $44,56 \pm 4,34$ нмоль/л при норме $34,00 \pm 3,50$ нмоль/л (рис.).

Превышение нормы тестостерона в крови кобелей обеих групп приводит к длительному снижению

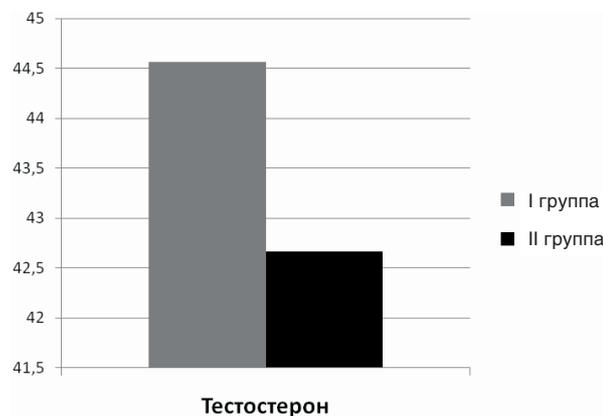


Рис. – Содержание тестостерона в крови собак, нмоль/л

выработки спермы в семенниках собак, уменьшению объёма яичек, снижению числа активных сперматозоидов. Также повышенный тестостерон в крови оказывает трофическое действие на клетки Лейдига, вызывая их гипертрофию [1].

У собак I (контрольной) гр. превышение нормы составило 31%, у самцов II (опытной) гр. этот показатель был меньше на 4,3%, чем у кобелей I гр., что свидетельствует о меньшей подверженности отрицательному влиянию на сперматогенез.

Вывод. Таким образом, проведённые исследования показали, что качество спермы у собак, получавших рацион, основанный на натуральных продуктах, значительно лучше, чем у собак, которых кормили полнорационным сухим кормом. Возможно, это связано с качеством белка, который используется при изготовлении сухого корма. Также это подтверждается наличием тестостерона в крови собак, который играет немаловажную роль в стадиях завершения сперматогенеза.

Литература

1. Скопичев В.Г., Боголюбова И.О. Физиология репродуктивной системы млекопитающих: учеб. пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2007. 512 с.
2. Хохрин С.Н. Кормление собак и кошек: справочник. М.: КолосС, 2006. 248 с.
3. Бутенко Г.М. и др. Патологическая физиология: учебник. Киев: «Вища школа», 1985. 550 с.
4. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / Пер. с англ./ под ред. Дж.Симпсон, Г. Ингланда и М. Харви. М.: «Софион», 2005. 280 с.
5. Елисеев А.П., Сафонов Н.А., Бойко В.И. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1991. 493 с.
6. Физиология сельскохозяйственных животных / А.Н. Голиков, Н.У. Базанова, З.К. Кожебеков и др. М.: Агропромиздат, 1991. 432 с.