МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

КУРСОВАЯ РАБОТА

Тема:

Клетчатка и её роль в кормлении собак

2014 г

**Содержание**

Введение

. Виды клетчатки

.1 Крупа в кормлении собак

.2 Отруби

2.Как использовать отруби в рационе питания собаки

.1 Искусственное вскармливание новорожденных щенков

.2 Основы полноценного натурального кормления собак

.3 Правила кормления собак

.4 Продукты, недопустимые в кормлении собак

.5 Продукты для здорового рациона собак

.6 Типы клетчатки: за и против

. Результаты собственных исследований

Заключение

Приложение №1

Приложение №2

Библиографический список

**Введение**

Биологически собака относится к хищникам. Также как ее предок волк, собака предпочитает такую же мясную диету. Волки съедают значительную часть кожи с шерстью и кишечник с его содержимым, включая желудок большую часть толстой кишки, оставляя только крупные кости. Поедая внутренности травоядных, волк получает все жизненно необходимые ему белки, жиры, минералы, витамины, энзимы и клетчатку для стимуляции перистальтики. Все эти особенности присущи и собакам.

Клетчатка - трудноусвояемый углевод. Она плохо переваривается и не может служить источником энергии, она играет первостепенную роль в формировании каловых масс, стимулирует перистальтику кишечника, регулирует его моторную функцию. Недостаток клетчатки приводит к дискинезии кишечника. Рацион должен содержать достаточное количество клетчатки, особенно для старых собак. При воспалительных заболеваниях кишечника и ускорении кишечной перистальтики (частое выделение кала, особенно жидкого) поступление клетчатки следует ограничить. Клетчатка оказывает нормализующее действие на моторную деятельность желчевыводящих путей, стимулирует процессы выделения желчи, препятствует развитию застойных явлений, способствует выведению из организма холестерина.

Хотя собак лучше кормить как плотоядных животных, существуют бактерии в ЖКТ собаки, которые могут переваривать определенные типы клетчатки. Эти бактерии вырабатывают такие вещества как жирные кислоты с короткой цепью, которые используются клетками внутренней поверхности кишечника в качестве источника энергии. Действительно, исследования показывают, что рацион питания, который состоит только из быстро перевариваемых и всасываемых компонентов, т.е. с содержанием малого количества клетчатки или вовсе без нее, на самом деле только «истощает» нижний отдел ЖКТ. Это может привести к кишечным расстройствам и иметь отрицательное воздействие на состояние здоровья. Также доказано, что рацион без клетчатки уменьшает способность внутренней поверхности ЖКТ выступать в качестве заградительного барьера для патогенных организмов, увеличивая при этом риск возникновения заболевания.

**Цели курсовой работы** и ее защиты - углубление теоретических знаний и практических навыков по кормлению собак.

Выработка навыков работы с литературой, в том числе поиска и отбора документов, критического анализа их содержания, синтеза полученной информации.

**Задачи:**

· Ознакомиться с ролью клетчатки в кормлении взрослых и старых собак;

· Определить роль клетчатки в кормлении взрослых и старых собак;

· Провести собственное исследование.

**1. Виды клетчатки**

Пищевые волокна делятся на два основных типа:

· Растворимые пищевые волокна содержатся в продуктах: бобовые (горох, фасоль, бобы, чечевица), зерновые (овес, рожь, ячмень), некоторые фрукты (чернослив, изюм, авокадо, ягоды, бананы, кожура яблок, айвы и персиков.

· Нерастворимые пищевые волокна содержатся: отруби, необработанные зерновые, бобовые, орехи, семена, стручковая фасоль, цветная капуста, брокколи, зелень, кожура фруктов и овощей. [2]

Различия растворимых и не растворимых пищевых волокон.

Свойственно для обоих: увеличивают объем пищевого содержимого, таким образом, повышают насыщение (снижают аппетит) и тормозят усвоение питательных веществ. Препятствуют пиковому росту концентрации глюкозы в крови. Улучшают усвоение минералов, витаминов и незаменимых жирных кислот.

Растворимые: превращаются в кишечнике в вязкий гель, который замедляет продвижение пищевого содержимого, существенно тормозят ферментативную обработку углеводов. Понижают уровень холестерина.

Нерастворимые: ускоряют продвижение пищевого содержимого через желудочно-кишечный тракт, обладают послабляющим действием (используются для профилактики запоров). Модулируют pH в толстой кишке и снижают риск рака. Являются пробиотиками (восстанавливают микрофлору).

При отсутствии в рационе клетчатки у собак возникают проблемы с ЖКТ, также при переваривании клетчатки в кишечнике выделяется вещество под названием ацетат, которое посылает в мозг сигнал о насыщении.[2]

**1.2 Крупа в кормлении собак**

Каши необходимы собакам для полноценного питания как источник клетчатки и углеводов. Они должны составлять 25-40 % рациона наших любимцев, в зависимости от породы и условий содержания.

Собакам нужно давать каши из риса, гречневой крупы, овсянки, манки, а также из хлопьев и смесей этих круп.[4]

Манка

Это наименее полезная каша, так как ее крупа готовится из очищенных зерен пшеницы, а ведь именно в оболочке зерна содержится больше всего необходимых веществ. Зато в манке отсутствует клетчатка, из-за чего она легко переваривается. Поэтому ею рекомендуют кормить животных с больным желудком и кишечником, а также щенков.

Рис

В рисе содержится витамины группы В, витамины Е и такие микроэлементы, как железо, цинк, магний, кальций, калий. Это делает рис необходимым для сердца, сосудов, костей, нервной, мочеполовой систем и позволяет бороться со старением. Из-за особенностей обработки зерен, при которой на зерне остается оболочка, наиболее полезен коричневый рис.

Овсянка

Она считается второй кашей по количеству полезных веществ. Овес содержит белки, жиры, уникальные аминокислоты, соли железа. Но из-за высокого содержания белка он может вызывать аллергию и приводить к расстройству желудка.

Гречка

Это самая полезная крупа, особенно так называемая нежаренная гречка. В ней содержатся незаменимые растительные белки, рутин, витамины группы В, микроэлементы - железо, калий, кальций, магний и другие. Эта крупа благотворно влияет на кровеносную, кроветворную и нервную системы животного, способствует укреплению костей и помогает в борьбе с лишним весом.

Собаки почти не переваривают пшенную и ячневую каши, которые, кроме того, могут приводить к развитию у них аллергии. Горох, перловка, кукурузная каша часто вызывают пищевую непереносимость из-за чрезмерного количества белка и клетчатки.[4]

**1.2 Отруби**

Отруби являются источником клетчатки и грубых растительных волокон. Это побочный продукт переработки любой зерновой культуры, содержащий оболочку зерна (шелуху) и его зародыш. В оболочке зерна, кроме клетчатки, содержится довольно много биологически активных веществ, витаминов группы В, микроэлементов и полисахаридов. Самым важным, ценным и ключевым микроэлементом отрубей является селен.

Один из важнейших полисахаридов отрубей - бета-глюкан - способен связывать жирные кислоты в кишечнике собаки и снижать уровень холестерина до 30%, уменьшая вероятность его накопления на стенках сосудов. Добавление отрубей в пищу способно значительно изменить гликемический индекс практически любого продукта. Отруби помогают в формировании пищевого комка, не дают животному быстро поглощать калории из пищи, способствуют стабилизации стула, выполняют функцию "щетки"в организме, улучшая перистальтику кишечника, тем самым, лечат запоры, сорбируя на себя токсины и аллергены, находящиеся в организме. [2]

Правильный выбор отрубей для собак

Для собак более предпочтительно использование пшеничных отрубей, так как они являются самыми распространенными и наиболее ценными по сравнению с ржаными и рисовыми. При их выборе следует обратить особое внимание на цвет и запах отрубей. В норме они имеют серо-коричневый цвет, без какого-либо характерного запаха, не содержат никаких посторонних горьких вкусовых примесей. Так как отруби легко подвергаются обсеменению грибками, запах плесени в качественном продукте присутствовать не должен. После покупки желательно хранить отруби в плотно закрытых стеклянных банках для избегания проникновения излишней влаги.

Достичь отлаженной работы кишечника собаки не так трудно, как может показаться на первый взгляд. Где же взять тот запас клетчатки и грубых волокон, которые будут выполнять в кишечнике собаки роль своеобразной щетки?! Казалось бы, каши или, например, овощи способны восполнить этот дефицит. Однако, это не совсем так. Овощи сами по себе не содержат достаточного количества нужных волокон, а каши в своем большинстве их просто лишены. Напомним, что предки наших четвероногих друзей питались не просто мясом убитых ими травоядных, свой запас клетчатки они получали, поедая ферментированное содержимое желудков жвачных животных, то есть траву и семена злаковых культур. Отруби для собак - источник клетчатки и растительных волокон. [3]

**2. Как использовать отруби в рационе питания собаки**

Как же правильно подготовить к скармливанию этот ценный природный продукт, в каких дозах его нужно вводить в рацион питания собаки и на протяжении какого времени использовать? Сразу же нужно оговориться, что в сухом виде использовать отруби нежелательно и, по большей мере, бесполезно, хотя именно в таком виде они чаще всего могут заинтересовать животных. При поедании в сухом виде они слишком быстро продвигаются по кишечнику, не успевают оказать всей полноты своего благоприятного воздействия и не выполнят свои функции. [5]

Перед скармливанием отруби необходимо напитать влагой. Этого можно достичь, залив их водой на 30-40 минут или, в крайнем случае, запарив. После того как они набухли, можно смело добавлять отруби как в состав натурального питания собаки, так и в состав промышленного консервированного или размоченного сухого корма. Желательно вводить их в утренний рацион. Возможно сочетание с кисломолочными продуктами, например, с кефиром. Что касается дозировки, то это вопрос индивидуальный, однако, средние нормы для маленькой собаки колеблются от 1 до 3 чайных ложек размоченных отрубей в сутки, для крупной собаки - от 2-3 столовых ложек до 100 грамм. В сухом виде 1 столовая ложка отрубей весит около 10 грамм, при набухании их вес увеличивается до 35 грамм. Рекомендовано ежедневное, постоянное применение отрубей в рационе питания собаки, без каких либо перерывов. Существуют некоторые противопоказания для животных с язвенной болезнью желудка или гастритом в период обострения. В период же временной ремиссии использовать отруби в небольшом количестве для таких животных - желательно. Для собак в возрасте от 5 до 8 месяцев отруби лучше запаривать, но, начиная с 9-10 месяцев, уже можно просто размачивать теплой водой.

В настоящее время на рынке биологически активных добавок присутствует препарат Рекицен-РД, в основу которого легли специально очищенные и ферментированные пшеничные отруби. Он положительно зарекомендовал себя при лечении пищевых аллергий у собак и комплексной терапии различных кожных заболеваний; вводится в пищу и поэтому легок в применении.

Использование отрубей в питании собак не является панацеей от всех заболеваний, но при регулярном и правильном их использовании способно предотвратить многие хронические заболевания и сделать жизнь домашнего питомца более здоровой и длительной. [7]

**.1 Искусственное вскармливание новорожденных щенков**

Лучшая пища для новорожденных щенков - материнское молоко. Но иногда естественное выкармливание невозможно. Сука может болеть, у нее может не хватать молока на всех щенков, она может не подпускать к себе малышей. В таких случаях щенков придется выкармливать без ее участия.

Как самостоятельно приготовить смесь для выкармливания новорожденных щенков.

Самое доступное коровье молоко не очень пригодно для выкармливания щенков. Калорий, белков и так необходимых для малышей кальция и фосфора в нем содержится почти в два раза меньше, чем в сучьем молоке. Поэтому коровье молоко придется немного «дорабатывать», добавляя ему питательной ценности. Проверенный рецепт приготовления смеси для выкармливания новорожденных щенков состоит в добавлении к коровьему молоку желтка куриного яйца (из расчета 1 желток на 100 мл молока). В полученную смесь желательно добавить по одной-две капли витаминов А и Д и 2-3 мл 5%-ной аскорбиновой кислоты (витамина С).

Заменители сучьего молока промышленного производства

Готовить смесь для выкармливания щенков не всегда удобно, к тому же качество коровьего молока из магазина иногда оставляет желать лучшего. Решением проблемы могут стать готовые заменители сучьего молока, имеющие в своем составе все необходимые для здорового роста щенков питательные вещества, витамины и минералы. Сухое молоко для щенков удобно в использовании - достаточно развести порошок в необходимой пропорции и довести до требуемой температуры. Хорошо зарекомендовали себя такие заменители материнского молока для щенков как Роял Канин (Royal Canin), Хартц (Hartz), Бифар (Beaphar), Канина Вельпенбрай (Canina Welpenbrei). В линейке продуктов для щенков у последнего производителя имеется также специальная смесь для приготовления каши для щенков, которую можно использовать, начиная с 3-недельного возраста малышей. Это отличный вариант для введения прикорма. [6]

Как кормить новорожденных щенков

Готовую смесь лучше использовать сразу, но можно скормить ее и в течение суток (24-х - максимум 36-и часов). Хранить смесь нужно в холодильнике. Если вы готовите еду на несколько кормлений, сразу разделяйте ее на порции - излишек убирайте в холодильник сразу после приготовления смеси. Температура смеси для кормления щенков должна быть около 38 градусов. Разогревать готовую смесь лучше на водяной бане, поставив посуду со смесью в емкость с горячей водой. Совсем крохотных щенков можно выкармливать с помощью пипетки или из шприца без иглы. Если щенки не очень мелкие, можно использовать обыкновенную детскую бутылочку с резиновой соской. Важно отрегулировать размер отверстия в соске. Слишком большое может привести к тому, что щенок будет захлебываться, а чересчур маленькое не даст малышу выполнять свою норму по питанию из-за быстро настающей усталости. [4]

Кормящая сука не только кормит своих малышей, но и следит за их пищеварением. При искусственном вскармливании щенков вам придется взять на себя и эту задачу. Перед каждым кормлением легкими движениями массируйте животики щенков влажной и теплой тряпочкой из натуральной ткани, имитируя вылизывающие движения языком их мамы. Сколько еды нужно новорожденным щенкам Первая неделя жизни щенков - самая ответственная и самая тяжелая. Малышей придется кормить каждые два часа, в том числе и ночью. Где-то с 10-го дня жизни количество кормлений можно уменьшать, увеличивая интервалы между ними. К концу первого месяца щенков можно кормить уже не чаще 5-6 раз в сутки. Количество пищи в сутки, необходимое щенку для полноценного развития, зависит от возраста малыша и его размера.

Потребность в питании может сильно отличаться у щенков даже одного размера в помете. Наблюдайте за малышами во время кормления. Щенок насытившийся предложенной едой, обычно сам отворачивается от соски. Но помните о том, что он может отворачиваться еще и потому, что устал сосать, хотя и не наелся. Обязательно узнайте нормы прибавки в весе для щенков вашей породы, и контролируйте этот показатель. С двух-трех-недельного возраста щенкам рекомендуется добавлять растертый творог или специальные каши для щенков. Чуть позже можно вводить каши со скобленым мясом или готовые сухие корма, разработанные специально для маленьких щенков. Например, (Стартер от Роял Канин) Royal Canin Starter. Преимуществом такого корма является наличие нескольких видов для различных пород собак. Щенки маленьких пород и щенки крупных пород отличаются в скорости развития и потребностях при росте, поэтому выбирайте тот корм, который подходит именно вашим малышам. [4]

**2.2 Основы полноценного натурального кормления собак**

клетчатка рацион щенок собака

Специалистам в области кормления давно известны основы сбалансированного кормления животных, в том числе и собак. Коротко и сжато их можно выразить следующим образом.

. На основе многолетних исследований выявлены потребности собак различных возрастов и размеров, с учетом физиологического состояния в основных питательных и минеральных веществах, витаминах. Нормы эти относительны, так как рассчитаны на «среднюю» собаку определенного размера и возраста, без учета индивидуальных особенностей конкретного животного. Нормы очень хороши как ориентир для составления любого рациона - как из натуральных продуктов, так и для изготовления сухих кормов, поскольку отражают основные потребности и наилучшее соотношение между отдельными жизненно необходимыми питательными веществами. Последнее обстоятельство особенно важно, так как все составляющие корма взаимосвязаны и наиболее полно усваиваются организмом животного именно в определенном соотношении.

2. Путем исследований в лабораторных условиях установлена питательная ценность (содержание органических, минеральных веществ и витаминов) отдельных пищевых продуктов, используемых при приготовлении корма для собак. В разных источниках эти данные отличаются в силу природных колебаний в составе натуральных продуктов, т.е. данные эти тоже средние.

. При расчете рациона для любого вида животных, обязательно учитываются его физиологические особенности пищеварения. Согласитесь, что не логично кормить корову мясом, потому, что в нем много белка, так же как не логично кормить собаку сеном. Именно данный пункт зачастую не соблюдается производителями дешевых сухих кормов для собак. В силу физиологии собак принципиально важно, какой продукт используется как источник того или иного питательного компонента корма. Однако почему-то многие думают, что не имеет значение, какие ингредиенты использованы при изготовлении корма, если он в конечном итоге содержит необходимый минимум основных питательных веществ, минералов и витаминов. Особенно это касается источников белка - согласно последним исследованиям для собаки минимум 70% белка должно быть животного происхождения. Это касается и минералов - многие их соединения не усваиваются собаками. Из этого правила следует очень важное следующее.

. Существуют два важных понятия при составлении рационов: сырое вещество корма (количество сырого белка, жира и т.п., содержащееся в корме) и переваримое вещество корма (то количество питательного компонента, которое реально усваивается животным). Последний показатель получают опытным путем в лаборатории при скармливании животным отдельных продуктов и вычислении их переваримости. Средние показатели переваримости продуктов, пригодных для кормления собак, давно известны ученым. Очень важно, что именно по соответствию переваримых (а не сырых!) компонентов составленного рациона норме судят о полноценности и качестве рациона! Если вам все же приходится использовать для кормления собаки сухие корма, помните, что содержание питательных веществ (анализ корма) в том или ином количестве, указанное на этикетке, совсем не гарантирует, что собака сможет это усвоить. Простой пример: белок мяса собака усваивает в среднем на 90%. А белок растительного происхождения - на 60%!

. Чем большее количество компонентов корма контролируется при его составлении, тем он сбалансированнее, однако и составить такой рацион значительно сложнее. Для собак обязателен контроль содержания в рационе таких веществ: протеина, жира, клетчатки, кальция и фосфора, витаминов А, Д, Е, а также энергетической ценности (общей питательности). Наличие многих других компонентов в рационе почему-то считают второстепенными, и на этикетках некоторых видов сухих кормов часто вообще не указывают.

. При составлении рациона расчет составляющих принят в переводе на сухое вещество корма, а нормирование наиболее удобно на 1 кг массы тела животного. Составленный рацион должен быть динамичным и корректироваться в зависимости от потребностей животного - при изменении нагрузки, физиологического состояния, массы тела собаки, сезона года. [7]

**2.3 Правила кормления собак**

. Каким бы ни был рацион, собака должна выглядеть здоровой, жизнерадостной и быть в оптимальной форме с постоянной массой тела (не худой и не толстой) - тогда данный рацион считается сбалансированным конкретно для этой собаки. К такому рациону приходят опытным путем, опираясь на расчет рациона для собаки с данным весом.

. Недопустимо кормление собаки длительное время одним продуктом (даже мясом высокого качества)!

. Соблюдение режима кормления предупреждает развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта, а для животных, уже имеющих такие заболевания, - обязательно! Взрослых собак кормят 2 раза - утром и вечером в одно и тоже время. Щенков, больных и старых собак кормят чаще.

. Консистенция корма из натуральных продуктов должна быть однородной в виде густого супа.

. Корм обязательно должен быть теплым, недопустимо давать холодный и горячий корм, тем более - прокисший (не съеденный ранее).

. Корм готовят только из доброкачественных продуктов.

. К любому незнакомому для собаки пищевому продукту приучают постепенно, в течение 1-2 недель. Недопустимо резко изменять рацион собаки, к новому рациону приучают также постепенно.[12]

**.4 Продукты, недопустимые в кормлении собак**

. Любые копчености и колбасы, предназначенные для питания людей. Если вам очень хочется побаловать своего любимца, дайте кусочек неострого сыра или лакомства в виде колбас, предназначенные именно для собак.

. Остатки жареной, жирной, очень соленой, острой, с большим количеством приправ пищи с хозяйского стола. Давая такую пищу даже в малых количествах, вы сознательно сокращаете жизнь вашего любимца! Вы вполне можете использовать остатки пищи со своего стола, если сами придерживаетесь принципов здорового питания. Это могут быть остатки несладкой каши, неострого супа, тушеных овощей, отварных или запеченных неострых мяса или рыбы и т.п.

. Любые сладости, особенно конфеты, сдоба и шоколад. Собаки, так же как и люди, любят сладкое, но также болеют сахарным диабетом! Поедание сладостей всегда оборачивается для собаки набором лишнего веса, ожирением и заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Вполне можно давать как поощрение немного несладкого галетного печенья, хлебные сухарики, а также печенье и галеты, специально предназначенные для собак. Многие собаки очень любят сладкие ягоды и фрукты, особенно если приучить к ним со щенячьего возраста - давайте на здоровье!

. Цельные зерна зерновых, кукурузы и бобовых культур. Глютен, содержащийся в зерновых, является частой причиной аллергии и ряда других заболеваний желудочно-кишечного тракта. Белок в бобовых культурах находится в неусваиваемой для собак форме, скармливание бобовых приводит к серьезным нарушениям пищеварения. У собаки нет ферментов, расщепляющих клетчатку, которой богаты перечисленные продукты.

. Свинина, жирное мясо, трубчатые кости птицы и кролика.

. Любые испорченные продукты питания. Ваша собака - не помойное ведро! [12]

**2.5 Продукты для здорового рациона собак**

. Мясо - для здорового рациона собаки это, несомненно, самый важный компонент. Его доля в здоровом рационе должна быть не менее 25% от общей питательности рациона. Очень хорошо, если средства и размер собаки позволяют вам покупать мясо, предназначенное для питания людей. Лучшее мясо для собаки - говядина, телятина (не молочная) и конина. Для диетического питания используют нежирное мясо птицы, кролика и нежирную баранину. Допустимо использование нежирного свиного мяса и мяса диких животных. Переваримость мяса зависит от различных факторов. Сырое мясо переваривается лучше вареного; старая говядина хуже молодой; тощее мясо хуже упитанного. В некоторых зоомагазинах можно купить замороженные мясные полуфабрикаты от мясокомбинатов и боен. Пригодно для кормления собак и мясо погибших от несчастных случаев и незаразных заболеваний животных (так называемый холодный дорез), но его обязательно необходимо подвергать термической обработке. Для кормления собак пригодно только доброкачественное мясо, без признаков порчи и тем более гнили! В рационе здоровой собаки минимум 25% мяса должно скармливаться в сыром виде. Лучше всего мясо давать кусочками (в зависимости от размеров собаки), мясо в виде фарша усваивается собаками хуже.

. Мясные субпродукты. Их доля может составлять до 30% от общей калорийности рациона. Допустимы для кормления собак - говяжья печень, легкие, сердце, мозги, язык, трахея, обрезь с головы, рубец, сычуг, вымя, мясообрезь, губы, уши, мясо пищевода (пикальное мясо), почки и селезенка. Используют также куриные субпродукты. Мясообрезь, пикальное мясо и другие субпродукты с высоким содержанием мышечной ткани могут заменять цельное мясо. Все субпродукты, прошедшие ветконтроль, лучше скармливать сырыми, однако печень и рубец могут поначалу оказывать слабительный эффект, приучайте к ним постепенно. Субпродукты сомнительного происхождения необходимо варить, чтобы не заразить собаку гельминтами, однако их полноценность при этом снижается. Недопустимо кормление одним видом субпродуктов длительное время (как единственным источником белка), так как большинство из них неполноценны по аминокислотному составу. Варка и замораживание снижают ценность субпродуктов, разрушают витамины.

. Кости. Недопустимо скармливание трубчатых костей птицы и кролика. Это может стать причиной гибели вашей собаки! Говяжьи сахарные кости можно давать собакам в качестве лакомства и для очистки зубов от налета. Говяжьи трубчатые кости богаты костным мозгом (около 20%) и хороши в качестве лакомства. Кости хорошо использовать для варки бульона. Вареные кости не имеют ценности для собак. Кости не могут быть основой рациона собак любого возраста и размера! Кости не дают собакам с нарушениями пищеварения.

. Рыба и рыбные отходы. Рыба собаками усваивается даже быстрее мяса и является полноценным источником белка. В силу сильного поражения рыбы (в том числе морской) гельминтами ее необходимо варить. Некоторые виды рыбы содержат фермент, разрушающий витамин В1, а также вещество триметиламиноксид, превращающий железо корма в неусваиваемую форму. Поэтому в случае скармливания рыбы в сыром виде необходимо добавка витамина В1 и препаратов железа. Варка рыбы устраняет ее отрицательные свойства. Рыба и рыбные отходы (головы), рыбная мука являются отличным источником микроэлементов и фосфора. Наиболее пригодны для кормления маложирные сорта рыбы. Рыба не может полностью длительное время заменять мясные продукты для собак, ее оптимальна доля в рационе - до 5% от общей калорийности. Для собак с дефицитом витаминов А и Д, а особенно для щенков, отличным дополнением служит рыбий жир, однако необходимо точно соблюдать дозировки, так как избыток этих витаминов токсичен.

. Молоко и молочные продукты. Эти продукты имеют хорошо сбалансированный питательный состав и очень хорошо усваиваются собаками, особенно молодыми и щенками. Обладают диетическими свойствами. Кальций молока усваивается лучше, чем из любого другого продукта. В структуру рационов молоко и молочные продукты рекомендуют включать до 5% от потребности в энергии. Кисломолочные продукты перевариваются лучше молока, в них больше витаминов группы В, они обладают антибиотическими свойствами. Очень полезен для щенков, молодых и щенных собак и собак с заболеваниями опорно-двигательного аппарата кальцинированный творог (чтобы приготовить 100 г, в 700 г цельного кипящего молока добавляют, помешивая, 2 ст. ложки 10% хлорида кальция, молоко сразу сворачивается, и его отделяют от сыворотки). Сливки, сметану, сыр и сливочное масло дают в виде добавок для улучшения вкуса готового рациона. Следует отметить, что около 5% собак не переносят молочные продукты из-за аллергии к белку молока, им молочные продукты противопоказаны. У ряда животных наблюдается врожденный или приобретенный после желудочно-кишечных заболеваний недостаток фермента лактазы, для них количество молочных продуктов ограничивают. Внимание! Все молочные продукты нельзя хранить в оцинкованной посуде - соединения молочной кислоты с цинком вызывают у собак острые отравления.

. Жиры. Используют говяжий и куриный жир, растительные масла, сливочное масло. Растительные масла - важнейший источник витамина Е, незаменимых жирных кислот. Они очень полезны для поддержания идеального состояния шерсти. Используют их без термической обработки. Животные жиры позволяют покрывать недостающие в рационе сравнительно с нормами потребности жира и энергии.

. Яйца. Хорошо сбалансированы по основным веществам. Можно использовать сырые яйца любой птицы из надежных источников, за исключением утиных и гусиных (источник заражения сальмонеллезом). Можно скармливать яйца в вареном виде и в виде омлета, а также яичный порошок.

. Хлеб, мучные изделия и крупы. В этих продуктах высокое содержание углеводов, витаминов группы В и минеральных веществ, особенно фосфора. Для собак непригодны любые продукты из зерновых (гороха, фасоли, сои) и отходы технического производства (отруби, жмых, шрот и др.). Обращаю ваше внимание, что любые крупы могут быть причиной аллергии именно у вашей собаки. Суточная норма хлеба - около 10-12%, круп - до 70% от общей потребности в энергии. Для приготовления каш собакам пригодны только качественные крупы. Во многих рационах крупы - основной компонент, так как они - основной источник легкоусвояемых углеводов. По этой причине остановлюсь на их характеристике подробнее. [9]

Овсяная крупа имеет самую высокую питательность. В хорошо разваренном виде дает достаточное количество слизистого отвара, который благоприятно влияет на желудочное пищеварение. Белки этой крупы положительно влияют при сердечно-сосудистых заболеваниях и болезнях печени. Эта крупа самая калорийная из-за самого высокого содержания жира из всех круп. Овсяная крупа лучше переваривается, если перед варкой ее на 6-8 часов замачивать. Хорошо действуют на пищеварение также геркулес и овсяные хлопья, их достаточно запаривать, а не варить. Однако в литературе встречаются сведения, что геркулес в больших количествах образует в желудке собаки клейкую массу, которая нарушает пищеварение.

Пшено по энергетической ценности, содержанию белка и жира находится на втором месте. Для собак необходимо тщательно разваривать, предварительно замочив. В этой крупе высокое содержание ряда аминокислот, витамина В, биотина, железа, кобальта и марганца. При длительном хранении жиры пшена окисляются, крупа начинает горчить, что делает ее непригодной для кормления собак.

Перловая и ячневая крупы содержат много клетчатки, плохо усваиваются и поедаются собаками. Эти крупы богаты магнием. Их рекомендуют включать в рационы в очень ограниченных количествах в смеси с другими крупами в случаях необходимости стимулирования кроветворения (высокое содержание железа), при ожирении и запорах.

Кукурузная крупа имеет богатый состав, но отличается низкой усваиваемостью собаками. Белки кукурузы плохо развариваются. В общем, для кормления собак не рекомендуется, так как часто вызывает аллергию. Содержит много железа и обладает свойством тормозить процессы брожения и гниения в кишечнике, в связи с чем ее используют в диетическом питании при энтероколитах.

Гречневая крупа относится к ценным и легкоусваиваемым собаками крупам. Используют как цельное зерно, так и продел (сечку). Наиболее из всех круп богата витаминами группы В, лизином и метионином. Обладает липотропными свойствами, используется в диетах при заболеваниях печени.

Манная крупа содержит много легкоусваиваемых собаками углеводов и белков, но бедна витаминами и минеральными веществами. Однако в манке, по данным некоторых авторов, содержится вещество, препятствующее усваиванию кальция корма. По этой причине манка не должна быть основой рациона для щенков, так как щенки, выращенные на манке, имеют бедный костяк, признаки рахита, но при этом могут выглядеть упитанными. Манка широко используется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и при состояниях, требующих щадящей диеты.

Рисовая крупа для собак служит диетическим кормом, так как при разваривании образует слизистый отвар. Рис хорошо переваривается, но содержит относительно мало витаминов и минералов. Не рекомендуется при запорах. Эта крупа вызывает аллергии реже всего.

Хлеб наиболее пригоден для собак пшеничный и ржано-пшеничный. По энергетической ценности и содержанию основных веществ хлеб уступает крупам. Он служит источником витаминов В1, В2, В3, В5, Е, а также натрия, фосфора и магния. Наиболее полно усваивается из муки высших сортов. Собаками лучше усваивается подсушенный хлеб, сухарики могут служить лакомством. Ржаной хлеб может вызвать повышенное образование газов в желудке. Большое количество хлеба в рационе может вызывать брожение и запоры. Можно давать только хлеб без признаков порчи.

Макаронные изделия хорошо перевариваются, но бедны витаминами, минералами и клетчаткой. Противопоказаны перекормленным собакам, так как очень быстро приводят к ожирению. Могут частично заменять хлеб и крупы. [10]

. Овощи, зелень и корнеплоды. Из овощей наиболее часто используют разные виды капусты, морковь, свеклу, топинамбур, картофель. Используют также бахчевые и тыкву, дают зелень злаков, выращенных гидропонным способом, дикорастущие растения (одуванчик, молодую крапиву и др.), ботву моркови и свеклы. Многие из этих растений стимулируют секрецию пищеварительных желез, повышают усваиваемость всего рациона. Овощи - главный источник витаминов С, В, К. Они обладают «ощелачивающими» свойствами, что очень важно при недостаточности кровообращения почек, печени. Содержание овощей, зелени и корнеплодов в рационе должно быть 8-10% от суточной потребности в энергии. Эти продукты используют как в сыром, так и в вареном виде. [9]

**.6 Типы клетчатки: за и против**

Тип клетчатки, входящей в состав пищи, имеет большое значение в связи с его возможностью изменять количество и тип кишечных бактерий. Изменение обычных популяций бактерий в связи с изменением рациона питания, использованием антибиотиков или других средств может увеличивать риск появления проблем пищеварения, питания и возникновения заболеваний. [11]

В принципе, в питании собак присутствуют три типа клетчатки. Первый тип - клетчатка с высокой степенью ферментации - быстро разлагается и переваривается бактериями в ЖКТ собаки. Пектин, камедь рожкового дерева и камедь talha являются примерами клетчатки с высокой степенью ферментации. Наличие в рационе избыточных количеств такой клетчатки может привести к появлению жидкого стула, несформированного стула и газообразованию у собак.

Вторым типом является клетчатка с умеренной степенью ферментации. Бактерии ЖКТ переваривают эту клетчатку с умеренной скоростью. Включение в рацион такой клетчатки, как например, пульпы сахарной свеклы, окажет положительное влияние на поддержание внутренней поверхности ЖКТ в здоровом состоянии и образование влажного и хорошо сформированного стула. Источники умеренно ферментируемой клетчатки также питают полезные бактерии, помогая им «вытеснять» патогенные организмы.

Последним типом клетчатки является плохо ферментируемая клетчатка. Такая клетчатка как целлюлоза практически не переваривается при помощи бактерий, населяющих ЖКТ. Хотя многие люди считают, что, используя такую клетчатку в кормах, они борются с запорами, исследования, проведенные на собаках, показывают, что ее высокий уровень на самом деле может увеличивать опасность возникновения запоров.

Таким образом, пищевая клетчатка может оказывать серьезное влияние на состояние здоровья ЖКТ собаки. Рацион, включающий достаточный уровень умеренно ферментируемой клетчатки, обеспечивает адекватное питание для внутренней поверхности ЖКТ и положительно влияет на развитие популяций кишечных бактерий. Обеспечение таким рационом питания способствует достижению оптимального состояния ЖКТ и уменьшению риска появления таких расстройств ЖКТ у здоровых собак, как рвота, диарея и запор. [5]

**3. Результаты собственных исследований**

Характеристика питомника

Питомник "Сибирский талисман" основан в 2002 году в городе Барнаул. Питомник специализируется на разведении ротвейлеров. В настоящее время питомник содержит 5 сук и 3-х кобелей, а также 4-х собак, отстраненных из разведения по причине старости. Питомник оборудован родильным помещением, одиночными вольерами, закрытыми утепленной пристройкой для щенков и лактирующих сук.

Первой сукой питомника была Гретта из питомника "Черный легион", она стала основным источником щенков шоу класса. Все собаки "Сибирского талисмана" проходят тесты на дисплазию тазобедренных и локтевых суставов. Проводится тест на допуск в разведение (Т1, Т2), а также тест "Городская собака".

Основной упор питомник делает на качество экстерьера, и на рабочие качества. Таким образом, собаки могут быть не только домашними любимцами, но и состоять на службе.

Все собаки проходят медицинское обслуживание два раза в год. Первые прививки щенкам делаются на 31-й день их жизни.

Уборка помещений для собак проводится ежедневно.

Каждая собака имеет доступ во двор для прогулки. Раз в неделю проводится выезд на природу для совершения моциона.

**Расчет и анализ рациона для собак**

Рацион №1 для ротвейлера 5-летнего возраста, в период покоя

половозрастная группа, физиологическое состояние,

Живой массой 40 кг.

вид животного, живая масса

на голову в сутки (Приложение 1)

**Анализ рациона для** ротвейлера 5 летнего возраста. Живой массой 40 кг, в период покоя

. Структура рациона

Мясо - 30 %

Субпродукты - 20%

Крупа - 40%

Овощи - 5%

Молочные продукты - 3%

Рыба - 2%

2. Тип кормления: натуральный

. Содержание обменной энергии в рационе 8800

. Содержание белка в рационе

. В рационе на одну кормовую единицу приходится 210,6 белка, при норме: 180

. Содержание углеводов 451,82

. Сахаро-протеиновое отношение:

при норме:

. Макроэлементы. Са - 802,7мг; Р - 1144 мг; Са:Р - 1:1.3

. Микроэлементы. Fe - 59,65; Zn - 4,16.

. Витамины. Витамин A - 4,23мг; Витамин D - 241,2 МЕ.

. Заключение.

В рационе №1 выявлены следующие нарушения: недостаток кальция и фосфора, недостаток витамина Д, избыток углеводов. Все перечисленные нарушения могут явиться причинами серьезных заболеваний и пороков у собак.

Рацион №2 для ротвейлера 5 летнего возраста.

половозрастная группа, физиологическое состояние,

Живой массой 40 кг, в период покоя.

вид животного, живая масса,

на голову в сутки (Приложение 2)

**Анализ рациона для** ротвейлера 5 летнего возраста. Живой массой 40кг в период покоя

. Структура рациона

Мясо - 25%

Субпродукты - 15%

Крупа - 40%

Картофель - 10%

Молочные продукты - 5%

Рыбий жир - 5%

2. Тип кормления: натуральный

. Содержание обменной энергии в рационе 8800

. Содержание белка в рационе

. В рационе на одну кормовую единицу приходится 171,2 белка, при норме: 180

. Содержание углеводов 95,72

. Сахаро-протеиновое отношение:

при норме:

. Макроэлементы. Са - 996,76 мг; Р - 3032 мг; Са:Р - 1:3.

. Микроэлементы. Fe - 51,56 мг; Zn - 4,41 мг.

10. Витамины. Витамин A - 3,52мг; Витамин D - 0,51 мг

. Заключение

Рацион №2 является исправленным и сбалансированным рационом на основе взятого в питомнике, который имеет серьезные нарушения по некоторым кормовым параметрам. Рацион №2 есть наиболее подходящий для применения в здоровом кормлении собак.

**Заключение**

При том, что рацион питания со слишком малым содержанием клетчатки не является полезным для собаки, рацион с ее избытком может также стать причиной возникновения проблем. Полезный уровень клетчатки в сухом корме для собак представлен на этикетке упаковки с гарантированным составом продукта, где он указан под названием «грубая клетчатка» и может колебаться от 3 до 5 процентов. Очень высокий уровень клетчатки может замедлять переваривание всей съеденной пищи и вызывать дефицит некоторых питательных веществ. Он также может оказывать влияние на скорость прохождения пищи по ЖКТ либо увеличивая ее, либо вызывая диарею или замедляя ее, вызывая запоры. [9]

В изложенной курсовой работе были достигнуты все поставленные цели и задачи. Проделав данную работу по изучению роли клетчатки в организме собаки, можно сделать следующий вывод: клетчатка - это сложный углевод, который имеет сложную структуру молекулы, в связи с чем ее усвоение собаками любой возрастной группы гораздо хуже, чем у жвачных животных. С возрастом количество потребляемой собакой энергией уменьшается, ухудшается пищеварительная система и происходит изменение в рационе. Для таких собак ограничивают количество жира и увеличивают количество клетчатки для перистальтики ЖКТ.

**Библиографический список**

Используемая литература:

1. Краузе О. "Диета здоровой собаки" / Краузе О. // Изд-во: Москва: "АСТ", 2003.

. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. /Хохрин С.Н. // Изд-во: Санкт-Петербург: "Лань", 2002. - 123 с.

. Хохрин С.Н. Кормление собак и кошек. / Хохрин С.Н. // Изд-во: Москва: "Колосс", 2006. - 170 с.

. Джейн Бикс "Здоровая собака", 2000 г.

. Лиз Палика "Питание и здоровье собаки" / Лиз Палика // Изд-во: Москва: "Центрополиграф", 1999 г.

. Хохрин С.Н." Кормление собак" / Хохрин С.Н. // Изд-во: Санкт-Петебург: "Лань", 1997 г.

. Хохрин С.Н." Кормление и лечение собак" / Хохрин С.Н. / Валентина Рыженко // Изд-во: Санкт-Петербург "Махаон", 2000.

. Маркуелл П. "Клиническое питание собак и кошек"/ Маркуелл П., Симпсон Дж., Андерсон Р. // Изд-во: Москва "Аквариум", 2000.

Веб-источники:

8. http://www.irish-terriers.lv/kormlenie/2009-06-07-56-19.html

9.http://eukanuba.ru/articles/view/zdoroviy geludochnokishecniy trakt sobaki 35

10. http://www.kknoka.ru/index.php?/topic/2072

11. http://www.littlepuppy.ru/kormlenie sobak

12. http://vetpraktika.ru/article/otrubi-v-pitanii-sobaki

**Приложение 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав | К-во г | ОЭ, г | Белки г | Клетчатка, г | Жир | Углеводыг | Витамин А, мг | Витамин D, МЕ | Ca, мг | Р, мг | Fe, мг | Zn, мг |
| Говядина | 438,5 | 2640 | 88,5 | - | 29,6 | - | - | - | 43,85 | 78,93 | 12,7 | 14 |
| Сердце | 483,5 | 1760 | 73,4 | - | 15,92 | 9,67 | 2,43 | - | 62,85 | 101 | 28,5 | 1,11 |
| Гречневая крупа | 255,6 | 3520 | 30,2 | 2,8 | 5,64 | 187,35 | - | - | 140,58 | 738,68 | 17,12 | 0,53 |
| Картофель | 126,8 | 440 | 15,5 | 12,68 | 0,12 | 24,9 | - | - | 126,8 | 73,54 | 1,14 | 0,5 |
| Молоко коровье | 108,6 | 264 | 3,04 | - | 2,47 | 5,1 | 1,8 | 108,6 | 132,49 | 243,45 | 0,10 | 0,54 |
| Рыбий жир | 4,42 | 176 | - | - | 4,42 | - | - | 132,6 | 296,14 | 9,54 | 0,06 | 0,08 |
| Соль поваренная | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  | 210,6 | 40,78 | 58,84 | 451,82 | 4,23 | 241,2 | 802,7 | 1144 | 59,65 | 4,16 |
| Норма |  | 8800 | 180 | 40 | 52,8 | 400 | 4,3 | 280 | 1056 | 3000 | 52,8 | 4,4 |
| Баланс |  |  | +30,6 | +0,78 | +6,04 | +51,82 | -0,7 | -38,8 | -253,3 | -1856 | +6,85 | -0,24 |

Приложение 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав | К-во г | ОЭ, г | Белки, г | Клетчатка, г | Жир | Углеводы, г | Витамин А, мг | Витамин D, мг | Ca, мг | Р, мг | Fe, мг | Zn, мг |
| Говядина | 365,4 | 2200 | 73,81 | - | 25,58 | - | - | - | 36,54 | 690,68 | 10,59 | 1,1 |
| Сердце | 362,6 | 1320 | 55,11 | - | 12,69 | 7,25 | 0,72 | - | 47,14 | 1084,2 | 21,39 | 0,9 |
| Гречневая крупа | 255,6 | 3520 | 32,20 | 3,32 | 6,64 | 330,02 | - | - | 140,59 | 738,74 | 17,12 | 0,5 |
| Картофель | 253,6 | 880 | 5,07 | 25,3 | 0,25 | 49,95 | - | - | 253,6 | 147,08 | 2,28 | 1,01 |
| Молоко коровье | 181 | 440 | 5,06 | - | 5,79 | 8,5 | 1,8 | 0,18 | 220,89 | 347,63 | 0,18 | 0,9 |
| Рыбий жир | 11,05 | 440 | - | 11,05 | - | - | 1 | 0,11 | 298 | 23,86 | - | - |
| Соль поваренная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  | 171,2 | 39,67 | 50,95 | 395,72 | 3,52 | 0,51 | 996,76 | 3032 | 51,56 | 4,41 |
| Норма |  | 8800 | 180 | 40 | 52,8 | 400 | 4,3 | 0,29 | 1056 | 3000 | 52,8 | 4,4 |
| Баланс |  |  | -8,8 | -0,33 | -1,85 | -4,28 | -,078 | +0,22 | -59,3 | +32 | -1,24 | +0,01 |