

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Институт ВМиБ

Кафедра терапии, хирургии, ветакusherства  
и фармакологии.

Симонов Ю.И., Симонова Л.Н.



# **ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПО ВИДАМ ЖИВОТНЫХ**

Учебное пособие по изучению дисциплины  
«Профилактика болезней по видам животных»  
для студентов магистратуры, направление  
подготовки 36.04.02 Зоотехния

Брянская область  
2018

УДК 619:616-084 (07)

ББК 48

С 37

Симонов, Ю.И. **Профилактика болезней по видам животных:** учебное пособие по изучению дисциплины «Профилактика болезней по видам животных» для студентов магистратуры, направление подготовки 36.04.02 Зоотехния / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 100 с.

Учебное пособие составлено с учетом рабочей программы дисциплины «Профилактика болезней по видам животных» и образовательного стандарта № 319 от 30.03.2015 г. Направлению на формирование профессиональных компетенций: ОК-2; ПК-1; ПК-7.

В представленном учебном пособии рассмотрены болезни заразной и незаразной этиологии по разным видам животных, разработаны вопросы по их этиологии и профилактики.

Рецензент: д.с-х.н., профессор кафедры кормления животных и частной зоотехнии Гамко Л.Н.

*Рекомендовано к изданию методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии Брянского ГАУ, протокол №5 от 16.03.2018 г.*

Брянский ГАУ, 2018  
Коллектив авторов, 2018

## Содержание

Введение	4
1. Профилактика болезней крупного рогатого скота	6
1.1. Профилактика незаразных болезней крупного рогатого скота	6
1.2. Профилактика заразных болезней крупного рогатого скота	15
2. Профилактика болезней свиней	17
2.1. Профилактика инфекционных болезней свиней	19
2.2. Профилактика незаразных болезней свиней	22
3. Профилактика болезней птиц	27
3.1. Профилактика инфекционных болезней птиц	28
3.2. Профилактика незаразных болезней домашней птицы	37
4. Профилактика болезней лошадей	44
4.1. Профилактика инфекционных болезней лошадей	44
4.2. Профилактика неинфекционных заболеваний лошадей	46
4.3. Профилактика кожных заболеваний у лошадей	52
5. Профилактика болезней пушных зверей	60
6. Профилактика заболеваний домашних и декоративных птиц	72
7. Общие меры профилактики внутренних незаразных болезней животных	76
Список литературы	98

---

## ВВЕДЕНИЕ

Профилактическая направленность ветеринарной науки и практики обусловлена основной задачей – предохранять животных от болезней и снижать потери от них. Известно, что болезнь легче предупредить, чем лечить больных.

Система профилактических мероприятий строится на основе достижений ветеринарной и биологической науки и практики. Она базируется на материалистическом учении о единстве организма и внешней среды, разработанном И.П. Павловым, И.М. Сеченовым, В.И. Вернадским и другими нашими соотечественниками. Профилактические и лечебные мероприятия могут быть эффективными только тогда, когда хорошо изучены и учтены особенности среды в которой находятся животные.

Основная цель профилактических мероприятий состоит в том, чтобы создать животным нормальные условия содержания и кормления, оградить их от вредного влияния неблагоприятных факторов внешней среды.

Профилактические мероприятия во всех звеньях ветеринарной службы проводятся планомерно. Для четкого планирования и выполнения намеченных мероприятий профилактику условно подразделяют на общую и специальную. Под общей профилактикой подразумевают комплекс оздоровительных и предохранительных мер, направленных на повышение резистентности организма животных и устранение неблагоприятных факторов, вызывающих заболевания. К ним относятся: соблюдение обоснованных правил кормления, ветеринарно-санитарных режимов содержания в соответствии с технологией, комплектование маточного поголовья и племенных производителей с крепкой конституцией и здоровьем, общие мероприятия по увеличению сохранности и снижению заболеваемости мо-

лодняка, периодические ветеринарные обследования и диспансеризация.

Частная профилактика предусматривает проведение конкретных для данного хозяйства или периода технологического процесса мер. Например, исследование животных на состояние белкового или минерального обмена. Применение премиксов, витаминизация, ультрафиолетовое облучение, железodefицитных препаратов приводит к частичной профилактике незаразных болезней и укреплению иммунитета.

# 1. ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## 1.1. Профилактика незаразных болезней крупного рогатого скота

В практике нередко случаи заболеваний скота. Наиболее квалифицированную помощь при болезнях животных оказывает ветеринарный специалист, но, тем не менее, владельцам скота следует иметь некоторое представление о наиболее распространенных заболеваниях и уметь оказать первую ветеринарную помощь.

**Раны.** Первое, что необходимо сделать, если животное ранено - это остановить кровотечение тугой повязкой или жгутом выше ранения и приложить тампоны, смоченные перекисью водорода, скипидаром или 10%-ным раствором хлористого кальция и т. д.

Место раны в случае загрязнения очищают, обстригают вокруг раны шерсть, обмывают дезинфицирующим раствором и смазывают настойкой йода. Для защиты от насекомых и инфицирования раны края ее покрывают слоем дезинфицирующих пахнущих веществ: йодоформа, креолина, лизола, медицинского дегтя и т.д. Дальнейшее лечение должен проводить специалист.

**Ушибы (контузии)** возникают при ударах, не нарушая целостности кожи. Первая помощь заключается в наложении холода на место ушиба в течение 1-2 дней, затем шерсть на месте ушиба остригают, обрабатывают 2-3%-ным раствором креолина или лизола, а далее применяют согревающий компресс, легкий массаж и раздражающие мази (йод с вазелином, камфорное масло со скипидаром и др.).

### **Внутренние болезни**

Часто при скармливании животным сырых, плохо измельченных корне-клубнеплодов (картофеля, свеклы),

капустной кочерыжки происходит закупорка пищевода. В результате этого скопившиеся газы вздувают левый бок, жвачка прекращается. Животные при этом проявляют сильное беспокойство, вытягивают голову, изо рта у них выделяется слюна.

В этих случаях коровам или молодняку раскрывают рот, вытягивают язык, заливают в рот растительное масло или отвар льняного семени и осторожно извлекают рукой инородное тело. Иногда, при вытягивании языка у животного, появляется отрывка и застрявший корне-клубнеплод может выйти из пищевода, особенно если на него надавливать снаружи. Если же он застрял в нижней части пищевода, то протолкнуть его внутрь может только ветеринарный специалист с помощью зонда.

В целях профилактики скоту нельзя давать корнеклубнеплоды на голодный желудок и, кроме того, их следует скармливать только мелко измельченными.

**Вздутие рубца (тимпания).** Это заболевание чаще всего бывает летом, когда проголодавшиеся животные поедают большое количество молодой сочной травы, особенно клевера и бобовых растения. Опасность заболевания усиливается, если выпасают скот после дождя, росы, инея или когда сразу же после поедания травы животных пускают к водопою. Недоброкачественный корм, несвежая барда, проросший картофель и корнеплоды, гнилое сено, а также скошенная и полежавшая в большой куче и сгоревшая трава могут также служить причиной тимпании.

Признаком заболевания является сильное вздутие живота, особенно в области левой голодной ямки, отсутствие жвачки, беспокойство. Животное быстро слабеет и в течение 1-2 ч может погибнуть (рис. 1).



Рис. 1. Тимпания у коровы

До прибытия ветеринарного работника животному оказывают следующую помощь. Соломенным жгутом, смоченным в растворе скипидара с водой (1:10, 1:20), растирают левый бок, применяют усиленный массаж рубца кулаком в области голодной ямки. Чтобы вызвать отрыжку, поперек рта животному вставляют палку, соломенный жгут или веревку, смоченную пахучим веществом: дегтем, креолином и т. д. Полезно также, чтобы животное двигалось. Если же эти меры не помогают, то ветеринарный работник специальным инструментом (троакаром) делает прокол рубца.

Для уменьшения брожения в желудке животному дают выпить 2-3 л молока. Профилактика тимпании состоит в предупреждении причин, ее вызывающих.

**Послеродовой парез.** Это заболевание чаще всего бывает у высокопроизводительных, хорошо упитанных животных в возрасте 5-9 лет. Болезнь обычно наступает незаметно через 12-72 ч. после отела, но иногда и позже.

При этом прекращается жвачка, корова беспокоится, переступает с ноги на ногу, шатается, дрожит. Затем она падает, ноги вытягиваются, голова запрокидывается в сторону, зрачки расширяются, теряется чувствительность кожи, температура тела падает до 35 °С. Кожа, уши, рога



становятся холодными. Без оказания помощи смерть может наступить через 12-48 ч.

Наиболее эффективный способ лечения - вдувание воздуха через соски с помощью специального прибора Эверса, причем делают это стерильно, чтобы не занести инфекцию в вымя. Для этого животному придают спинно-боковое положение, из вымени выдаивают молоко, соски обрабатывают спиртовым тампоном. Стерильным катетером поочередно во все четыре соска накачивают воздух. После накачивания воздуха кончики сосков слегка перетягивают бинтом. Тело коровы растирают соломенным жгутом, смоченным в нашатырном спирте. Корову укрывают, через 20-25 мин повязки с сосков снимают. Если через 6-8 ч улучшения не наступает, то процедуру повторяют снова.

Улучшение состояния сопровождается появлением ровного дыхания, отделением кала и мочи. Давать корове воды можно только спустя 12 ч после того, как она встанет, вначале по 1-2 л в прием, затем постепенно увеличивают.

**Мастит.** Причин заболевания маститом много - это и ушибы, неумелое доение и неполное выдаивание, плохой уход за выменем (грязь, холодный, сырой пол), и т. д. Болезнь локализуется, как правило, в одной четверти, реже в двух. Установить мастит можно сдаиванием молока в специальную посуду с черной тканью. При мастите выдаиваются творожные сгустки неприятного запаха, иногда с кровью.

Первая помощь состоит в тщательном уходе, чистом и осторожном выдаивании (через каждые 2-3 ч) больной четверти вымени, легком массаже. По назначению врача втирают камфорную, ихтиоловую или йодную мазь.

Профилактика маститов - это содержание животных в чистом, хорошо вентилируемом помещении, на теплом, сухом полу с доброкачественной подстилкой.

**Отек вымени** - заболевание, появляющееся непосредственно перед отелом или после него. Вымя увеличивается в объеме, кожа становится плотной. Опухоль нередко распространяется на живот. Это заболевание чаще встречается у первотелок.

Профилактика состоит в правильном содержании и кормлении стельных коров и телок, в предоставлении чистой подстилки, активного моциона. За месяц до отела следует прекратить скармливание сочных кормов, до исчезновения отека ограничить дачу концентрированных кормов. Коров при этом доят чаще, 5-6 раз в день. Делают легкий массаж вымени, смазывая его вазелином или камфорным маслом.

**Трещины на сосках** появляются при неправильном уходе за выменем или при пастьбе на болотистых пастбищах, когда соски часто загрязняются (рис. 2).

Трещины нужно обмывать тепловатой водой и смазывать борным вазелином. Ранки на сосках смазывают йодом, креолином или другими антисептическими средствами.

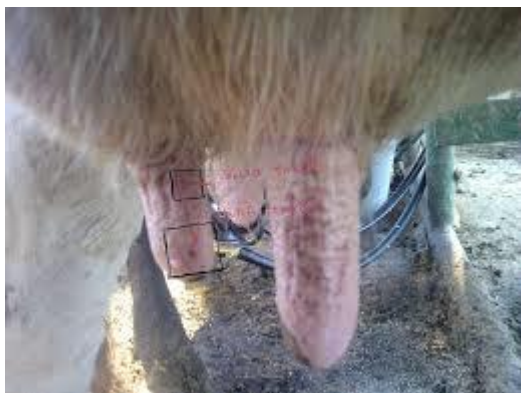


Рис. 2. Трещины на сосках

**Задержание последа.** Оно может быть следствием инфекционных и других заболеваний животного, а также у

истощенных и слабых коров. Если через 6-8 ч после отела послед не отделяется, то необходимо обратиться к ветеринарному специалисту. Самим никаких мер принимать не следует (рис. 3).



Рис. 3. Задержка последа

Профилактикой являются хорошее кормление и активный моцион, особенно в преддельный период.

Аборты, выпадение влагалища и матки, послеродовые инфекционные заболевания в каждом отдельном случае требуют немедленного вмешательства высококвалифицированного ветеринарного специалиста. Все эти заболевания приводят к яловости коров.

Кроме того, яловость возникает от недостаточного и неполноценного кормления или в результате перекорма концентрированными кормами. Причиной яловости могут быть содержание животных в душном, темном и сыром

помещении, отсутствие прогулок и солнечного облучения. Яловость может возникнуть также и от перегулов (пропущенная охота), из-за некачественной спермы, при заболевании половых органов. Названные нами причины являются наиболее распространенными. В каждом конкретном случае нужна консультация у зооветеринарных специалистов.

**Белый понос (колибациллез)** - острое инфекционное заболевание телят. Возбудитель болезни - кишечная палочка, которая попадает через грязную посуду, при лизании стен, пола, инвентаря и т. д. Заболевают телята в первые три дня жизни и не позже 7-8-месячного возраста.

Начало заболевания сопровождается некоторым повышением температуры (на 1-2 °С), отказом от молока. У телят появляется понос желтовато-бурого цвета, они быстро худеют, у них развиваются недомогание и слабость, затем температура тела снижается до 32-34 °С (рис. 4). Смертность при этом заболевании очень высокая. Переболевшие телята сильно отстают в росте.



Рис. 4. Колибактериоз у телят

Из лечебных препаратов при белом поносе применяют касторовое масло (очищает желудок), а также заменяют одну-две выпойки молока крепким чаем или овсяным кофе (хорошо помогает отвар шишек или коры ольхи). Полезно также скормливать ацидофилин, начиная с 50 г и увеличивая каждый день дозу на 50-100 г, доведя норму к 30-

дневному возрасту до 1,5 кг. Ацидофилин способствует ослаблению гнилостных процессов в кишечнике и оказывает профилактическое действие. Когда нет возможности достать ацидофильную закваску, то можно использовать свечи Ацилакт, содержащие живые ацидофильные бактерии. В стерильной посуде кипятится 0,5 л молока, охлаждается до 39-40 градусов и добавляется 2 свечи Ацилакта, которые тщательно размешиваются. Затем банка доливается до верха, закрывается крышкой, оборачивается тканью и ставится в теплое место. Через 5-6 часов, не открывая крышку, перемешать. Через 8-12-24 часа получается белый или светло-кремовый несколько вязкий продукт - рабочая закваска. Её охлаждают в холодильнике в течение 2-х часов. После этого сверху убирается слой жира от свечей и рабочую закваску можно использовать для приготовления ацидофилина. Для приготовления одного литра ацидофильного напитка, в прокипяченное обезжиренное и охлажденное до 38-40 градусов молоко, добавляется 2 столовые ложки рабочей закваски. Тщательно перемешивается, закрывается крышкой и ставят в теплое место на 7-12 часов. Далее продукт охлаждают в холодильнике 2 часа, после этого продукт готов к употреблению.

Профилактика этого заболевания заключается в соблюдении зоогигиенических правил по уходу за скотом, а также в обильном поении новорожденных телят молозивом, которое содержит иммунные (защитные) тела, придающие стойкость теленку при любых заболеваниях.

**Паратиф телят** - одна из наиболее часто встречающихся болезней. Возбудитель - паратифозная палочка. Заболевают обычно телята в возрасте от 8 дней до 2 месяцев. Причины заболевания: грязь, сырость, отсутствие свежего воздуха и т.п. (рис. 5).

Заболевание вначале протекает незаметно, но по истечении недели принимает острую форму. Температура

тела повышается до 41 °С, пульс и дыхание учащаются, наступает потеря аппетита, появляется понос, иногда с кровью. Болезнь часто кончается смертельным исходом. При легком заболевании выздоровление наступает через 5-14 дней.



Рис. 5. Паратиф телят

Против паратифа имеется сыворотка, поэтому явно больных телят прививают. Меры лечения и борьбы с заболеванием аналогичны соответствующим мерам при белом поносе.

**Воспаление легких** чаще всего наблюдается у телят в первый месяц. Причины заболевания: простуда, содержание в сыром, плохо вентилируемом помещении, на холодном, сыром полу без подстилки, отсутствие прогулок, недостаток в кормах витамина А.

У заболевших животных угнетенный вид, затрудненное дыхание, кашель, истечение из носовой полости, высокая температура тела (40-42 °С).

Воспаление легких у телят может лечить только ветеринарный специалист. Для профилактики заболевания нужно устранить причины, его вызывающие.

**Катар желудка и кишечника** возникает у телят от

выпаивания им холодного и загрязненного молока, а также от быстрого выпаивания молока, когда часть молока попадает в рубец и подвергается гниению. Устранив причины, можно добиться благополучного исхода заболевания.

## **1.2. Профилактика заразных болезней крупного рогатого скота**

**Сибирская язва** - это острая инфекционная болезнь, к которой восприимчивы почти все виды животных и человек. Ослабевшие животные заболевают быстрее. Весь скот в нашей стране подвергают вакцинации против сибирской язвы. Инкубационный (скрытый) период длится всего 2-3 дня, и сама болезнь в острой форме протекает 1-2 дня, сопровождаясь резким повышением температуры до 40-42 °С, ознобом, мышечной дрожью, учащенным дыханием, прекращением выделения молока. У животных пропадает аппетит и жвачка, вздувается живот. Из носа и рта, а также с калом и мочой выделяется кровь. Часто у животных наблюдается отечность на шее в области глотки, на груди, животе, вымени, мошонке.

Сибиреязвенные трупы после осмотра врача сжигают и принимают другие меры предосторожности.

**Ящур** - острая, легко распространяющаяся инфекционная болезнь копытных животных. Восприимчивы к ящуру и люди. Инкубационный (скрытый) период протекает от 2-х дней до 2-х недель. Затем наступает резкое повышение температуры тела до 41,5 °С. Во рту, на губах, языке, иногда на носовом зеркале, сосках вымени и межкопытной щели появляются водянистые прозрачные (афты) пузыри (рис. 6). Из рта выделяется пенная тягучая слюна. На месте пузырей, когда они лопнут, появляются язвочки. Болезнь может длиться 7-10, иногда 15 дней. Больные животные сильно истощаются, особенно молодняк, падеж которого при ящуре велик.

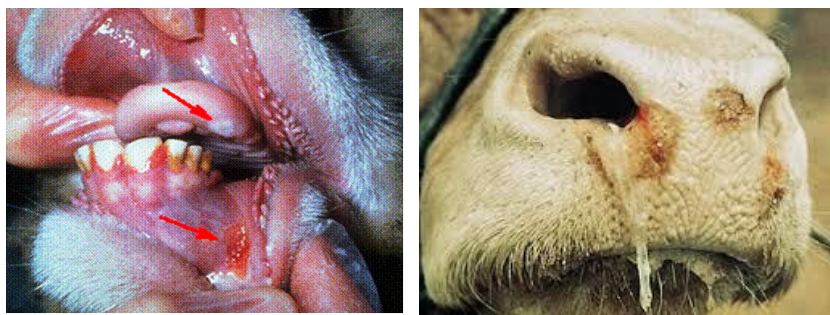


Рис. 6. Ящур

Возбудителем заболевания является вирус, очень быстро распространяющийся, поэтому при возникновении даже единичных случаев заболевания на населенный пункт накладывается карантин.

**Бруцеллез** - хроническая заразная болезнь крупного рогатого скота, которой часто заболевают и люди. Вызывается болезнь особыми микроорганизмами - бруцеллами, содержащимися в молоке, кале, моче, плоде и последе животного.

Один из основных признаков бруцеллеза - это выкидыш у животного. Поэтому о случаях аборта необходимо немедленно поставить в известность ветеринарный персонал и соблюдать меры предосторожности по уходу за подозреваемым в болезни скотом, так как возбудители бруцеллеза могут переноситься на одежду, обувь и т.п.

Необходимо помнить, что инфекцию можно перенести (при несоблюдении правил санитарии и гигиены) как с общественных ферм на индивидуальные, так и наоборот.

Для предупреждения заболевания в некоторых случаях ветеринарные специалисты проводят предохранительные прививки.

**Туберкулез** - это опасное заболевание не только для животных, но и для людей. Здоровые животные заражают-



ся микроорганизмами - возбудителями туберкулеза, вдыхая зараженный больными животными воздух, реже через загрязненный возбудителями корм.

Для предупреждения болезни ежегодно при выходе на пастбище ветеринарные специалисты проводят поголовный ветеринарный осмотр и исследуют животных с помощью специальных препаратов.

#### *Контрольные вопросы*

1. Травматизм крупного рогатого скота и его профилактика.
2. Профилактика тимпании рубца.
3. Профилактика послеродовых патологий у коров и первотелок.
4. Болезни вымени и их профилактика.
5. Профилактика болезней молодняка КРС.
6. Профилактика инфекционных и паразитарных болезней КРС.

### **2. Профилактика болезней свиней**

Для получения здоровых, высокопродуктивных животных сельскохозяйственного назначения надо в первую очередь сформировать правильное их питание и содержание в ранней возрастной группе, т.е. до установления на откорм. Наравне с соблюдением зоотехнических требований нужно сформировать профилактику, либо предотвращение болезней сельскохозяйственных животных. Для данной цели в каждом хозяйстве должен быть план ветеринарно-санитарных процедур, по которому изготавливают профилактические прививания и обработки поголовья, территории и обслуживающего персонала.

Для предупреждения занесения инфекционных и прочих болезней извне территории ферм должны быть огорожены либо опоясаны рвами. При въезде на фермы располагаются асфальтированные либо бетонированные

ямы, которые наполняют 3-5%-ной эссенцией каустической соды для обеззараживания колес транспорта, а перед входом на территорию фермы и в свинарники непременно устраивают дезоковрики, которые всё время смачивают обеззараживающей жидкостью.

На территорию фермы и в помещения для свиней и поросят нельзя допускать посторонних лиц, в особенности при опасности инфекции. Работники фермы и допускаемые посторонние лица должны использовать спецодежду, в которой не рекомендуется выходить за пределы фермы. Для данной цели на фермах надо устраивать раздевалки, а на проходных - санитарные пункты.

Помимо того, не рекомендуется передавать инвентарь из помещения в помещение без подготовительного обеззараживания. Животных сельскохозяйственного назначения при переводе из одного помещения в иное не допускается смешивать с остальным поголовьем. Переведение животных сельскохозяйственного назначения должно происходить только лишь в заранее продезинфицированное помещение и после соответственных обработок, predetermined ветеринарной службой.

Откормочное поголовье в особенности надо оберегать от инфекционных болезней, которые наносят большой урон. Незаразные болезни меньше опасны для этой группы сельскохозяйственных животных, однако это не означает, что с ними не нужно производить профилактические операции.

Из незаразных болезней для откормочного поголовья в наибольшей степени опасны аскаридозы. Аскаридозы - это глистные болезни, вследствие которых зараженные животные уменьшают продуктивность и служат первопричиной инфицирования здоровых свиней. Инфицирование свиней случается через кал и инвентарь. Зараженные аскаридами свиньи экстрагируют с испражнениями громадное число яиц глистов.

Для предотвращения глистных болезней в каждом свиноводческом хозяйстве все взрослое поголовье свиней и предопределённый для откорма молодняк подвергают дегельминтизации, т. е. обработке против аскаридоза. В то же время подвергают обработке сельскохозяйственных животных, кал и помещения. Системная обработка дает очень хорошие результаты. Производят ее ветеринарные врачи и фельдшеры.

Необходимо не забывать, что поросята инфицируются от свиноматок. Потому все маточное поголовье должно время от времени контролироваться по аскаридозу и вовремя обрабатываться. Беременных маток дегельминтизации не подвергают, поскольку при обработках случается летальный исход эмбрионов. Молодняк подвергают обработке перед отъемом.

В наибольшей степени результативной при откорме свиней представляется ежемесячная обработка откормочных свиней с помощью кремнефтористого натрия.

### **2.1. Профилактика инфекционных болезней свиней**

Из инфекционных болезней в наибольшей степени опасными для свиней служат чума, рожа, паратиф и др.

**Чума** - одна из самых острых болезней свиней, вызываемая фильтрующимся вирусом.

Главный источник чумы - нездоровые животные, продукты их убоя и трупы погибших от чумы свиней (рис. 7). Инфицирование случается также через зараженную территорию, инвентарь, обувь, одежду, людей, корма, подстилку, воду, навоз. Переносчики чумы мухи, грызуны. Потому главным методом сохранения здоровья животных сельскохозяйственного назначения представляется предупреждение болезни. Предупреждение формируется из общих ветеринарно-санитарных процедур и из обработок животных сельскохозяйственного назначения специаль-

ными вакцинами, с помощью которых у животных сельскохозяйственного назначения репродуцируется невосприимчивость к болезни.



Рис. 7. Чума свиней

При первых признаках заболевания свиней чумой нужно сразу же вызвать ветеринарного врача, который организует и проведет весь комплекс лечебных и упреждающих процедур.

Лечение заболевших свиней выполняется с помощью противочумных сывороток, а предупреждение болезни - обязательными прививками свиней противочумными вакцинами.

**Рожа** - инфекционная болезнь, которая поражает главным образом откормочных и молодых свиней в возрастной группе от 4 до 12 мес. Возбудитель заболевания - рожистая палочка, особо устойчивая к внешним воздей-

ствиям. Распространяют заболевание крысы и мыши.

Инфицирование свиней рожей случается через пищеварительный тракт и кожный покров.

Болезнь проявляет себя в трех формах: острой, подострой и хронической. В наибольшей степени опасна острая форма, при которой температурные показатели возрастает до  $42^{\circ}$ , общее состояние сельскохозяйственных животных тяжелое (рис. 8). На 2-3 день болезни на кожном покрове возникают красного цвета пятна, исчезающие при нажатии.

При подострой форме у свиней возникают красного цвета припухлости кожных покровов (крапивница). Крапивница оканчивается, как правило, выздоровлением через 6-12 суток.



Рис. 8. Рожа свиней

Производят лечение заболевших свиней иммунной сывороткой. Для предупреждения рожи используются разнообразные противорожистые вакцины, а также сыворотки. Переболевшие заболевание рожей свиньи приобретают устойчивую невосприимчивость.

**Паратиф** - одно из часто встречающихся инфекционных болезней молодняка свиней в возрастной группе от 2 до 6 мес.

Заболевание появляется в результате серьезных погрешностей в содержании и питании свиноматок и молодняка свиней.

Возбудитель болезни - паратифозная палочка. Болезнь способна проходить в острой, подострой и хронической формах. При острой форме прослеживается сильное угнетённое состояние, температурные показатели 41,5-42 °С, утрата аппетита, слабость, симптомы хронического болезни легких, запоры, сменяющиеся поносами, изредка с примесью крови. Животные погибают через 4-10 суток.

Профилактику паратифа производят способом прививания поголовья в полуторамесячной возрастной группе. С данной же целью с первых суток после отъема поросят вводят с пищей 1 раз в день в продолжение 20-30 суток антибиотики из расчета на один килограмм веса животного кристаллический тетрациклин - 5 мг, биомицин - 0,5-1,0 мг, биоветин - 0,05 г.

## **2.2. Профилактика незаразных болезней свиней**

Более 90% всех заболеваний, поражающих взрослых животных мясных и мясо-сальных пород и поросят, носит незаразный характер, именно они наносят наибольший экономический ущерб свиноводческим хозяйствам во всем мире.

Возникновение незаразных заболеваний кроется в комбинации внутренних и внешних неспецифических причин:

- патологическое развитие плода;
- несбалансированное питание, низкосортные корма, несоблюдение режима кормления;
- присутствие в стойле, на пастбище, в кормах инородных предметов, ядовитых и вредных веществ, растений;
- простудные заболевания;
- нарушения температурного, влажностного, вентиляционного, светового, санитарно-гигиенического, водно-солевого режимов;
- недостаток физических нагрузок, моциона, скученное содержание, отсутствие выгула;
- несоблюдение правил случки, опороса, преждевре-

менный, резкий отъем поросят у свиноматки;

- сниженный иммунитет.

Незаразные болезни часто приводят к замедлению развития молодняка, гибели свиней, вынужденной выбраковке и убою, вспышкам инфекционных и гельминтозных заболеваний свиней.

Начало заболевания в большинстве случаев можно определить по повышению температуры, нарушениям дыхания и сердечного ритма. У взрослых свиней нормальный показатель температуры тела + 39,0°C, у молочных поросят + 39,5°C, молодняка + 40,0°C, частота дыхания – 19 движений за минуту.

Непривычное поведение животного (отклонения в пищевых привычках, беспокойство или апатичность, утомляемость) – это повод обратить на животное пристальное внимание. На проблемы со здоровьем указывают обильные слизистые, гнойные выделения из носа, глаз, ушей, рта. Подозрение вызывают кашель, рвота, диарея, запоры, измененный цвет испражнений, высыпания и воспаления на коже, нарушения целостности кожных покровов.

Чаще всего свиньи страдают от болезней ЖКТ и дыхательных органов.

Основные группы незаразных болезней свиней:

- болезни органов пищеварения (катар ЖКТ, язва желудка, гастроэнтериты, диспепсия у поросят);
- отравления (солевое, ядовитыми растениями, плесневелыми грибками);
- дыхательно-легочные (различные виды пневмонии, бронхитов, ренит, форенгит, трахеит);
- нарушения обмена веществ (рахит, анемия, дистрофия, авитаминозы, гиповитаминозы, каннибализм);
- дисфункция половой системы (выкидыши, малоплодие у свиноматок, плохое качество семени у хряка);
- проблемы с молочными железами (мастит, агалактия);

тия, гипогалактия);

- травмы.

Основой профилактики гастроэнтерита является строгий контроль за качеством и сбалансированностью кормов, соблюдение норм СЭС.

**Отравление плесневелыми грибами (микоз)** вызывается попаданием в ЖКТ животных кормов, пораженных грибами *Penicillium*, *Mucor*, *Aspergillus*. Микотические заболевания протекают сверхостро, остро, хронически, часто сопровождаются гастроэнтеритом, ангиной, лимфаденитом.

Плесневые грибки чаще всего обнаруживаются в некачественном корме.

На микоз указывают:

- диарея, запоры;
- утомляемость, угнетение, неуверенные движения, перевозбуждение, судороги, дрожание мышц, слюноотделение;
- снижение аппетита;
- абортирование;
- повышенная температура, нарушения сердечной деятельности, дыхания.

Зерно, пораженное грибом, покрыто налетом (серым, бурым, белым). Корм отдает плесенью, сыростью, иногда имеет характерный «грибной» или кислый запах. В нем обнаруживаются слипшиеся включения, темные на разломе.

Профилактикой болезни служит неукоснительное соблюдение правил заготовки и хранения кормов.

**Солевое отравление свиней.** Скармливание пороссятам большого количества соленых продуктов приводит к отравлению.

Солевое отравление наступает при переизбытке в рационе соленой рыбы, мяса, пищевых отходов, неправильно



приготовленных кормовых смесей.

Симптоматика отравления:

- отказ от пищи;
- рвота, нарушения частоты пульса и дыхания;
- расширенные зрачки, судорожный синдром;
- острая жажда, слюнотечение, коматозное состояние.

Для предотвращения солевого отравления соблюдают ежедневную норму соли в кормах. Доза в 125-250 г поваренной соли в сутки смертельна для свиней.

**Отравление ядовитыми растениями.** Дурман — очень опасное ядовитое растение для свиней.

Свиньи могут отравиться на выгулах и хозяйственном дворе, при употреблении непроверенного сена, силоса, при поедании соломенной подстилки. Опасность для свиней представляют:

- вех ядовитый,
- дурман,
- чемерица,
- хвощ полевой,
- паслен,
- рапс,
- горчица,
- лютики.

Чтобы не допустить отравления: ядовитые растения уничтожают на пастбищах, скотных дворах, сенокосных угодьях, по берегам водоемов, используемых для водопоя. Сено, силос тщательно проверяют. Травяную муку, мякину задают после запаривания.

**Авитаминоз у свиней.** С переводом на зимний тип питания животные нередко испытывают острую нехватку необходимых веществ. Недостаток в организме свиней витаминов А, D, E, С, К, группы В приводит к различным формам авитаминоза.

**Закупорка пищевода.** Закупорка (непроходимость)

кишечника наступает при перекрытии просвета пищевода инородными телами или кормом. Различают полную и частичную непроходимость, первичную и сопутствующую (при параличах, спазмах).

Во избежание закупорки пищевода корма проверяют на наличие посторонних предметов, корнеплоды, клубни, стебли тщательно измельчают.

**Стоматит.** Существует множество разновидностей воспаления слизистой оболочки ротовой полости (стоматита). Первичный стоматит возникает при взаимодействии слизистой с химическими реагентами, термическом и механическом воздействии. Вторичный сопутствует многим инфекционным и инвазионным заболеваниям (чума, сальмонеллез).

Для профилактики проверяют корма на наличие травмирующих грубых частиц (соцветия ковыля, ветки, кора, жесткая солома), жесткие корма запаривают.

Симптоматика стоматита схожа с симптоматикой бешенства. При появлении признаков необходима дифференцированная диагностика.

**Катар желудка и кишечника.** Катар желудка (гастрит) и катар кишечника (энтерит) два сходных по причинам возникновения, симптомам и клинической картине заболевания. При гастрите воспаляется слизистая оболочка желудка, при энтерите – кишечника. В обоих случаях наблюдается нарушение функции пищеварения и образование слизистого экссудата.

Спровоцировать болезнь могут некачественные, грубые корма, слишком горячая пища, ядовитые химические, минеральные вещества и растения.

Нередко гастрит и энтерит вызывает повышенное количество в рационе подпорченных овощей, картофельных очисток, несвежих столовых отходов, нарушение графика кормления, поение застоявшейся, грязной водой. Катары

часто сопутствуют инвазивным и инфекционным заболеваниям, стоматитам, разрушению зубов.

Предотвратить первичные катары можно при правильном составлении рациона и графика кормления, постепенном переходе с одного типа кормов на другой.

**Легочные болезни свиней.** Свиньи подвержены бронхиту, бронхопневмонии, трахеиту. Основные причины болезней кроются в недостатке витаминов, каротина, микроэлементов, в чрезмерной плотности содержания, в нарушениях условий содержания и разведения свиней в домашних условиях (низкая температура, плохая вентиляция, высокая влажность).

Для профилактики бронхопневмонии эффективно закапывание в глаза 25% раствора новорсенола. Первый раз прокапывают новорожденных поросят, затем процедуру повторяют в возрасте 2-х и 3-х месяцев.

#### *Контрольные вопросы*

1. Распространенные инфекционные болезни свиней и их профилактика.
2. Основные причины возникновения незаразных болезней свиней.
3. Виды отравлений свиней и их профилактика.
4. Профилактика болезней пищеварительной системы у свиней.

### **3. Профилактика болезней птиц**

Заболевания бывают заразные и незаразные. Смертность птицы при заразных болезнях может достигать 100%. При инфекционных заболеваниях наблюдается повышение температуры тела до 43...44°C (нормальная температура тела курицы 42°C). Обычно повышение температуры тела сопровождается угнетением, сонливостью. Птица, как правило, сидит с опущенными крыльями, глаза закрыты, аппетит пропадает. Слизистые оболочки покрасневшие

и покрыты слизью. Слизь скапливается в ротовой и носовой полостях, затрудняет дыхание, птица издает своеобразные "каркающие", хрипящие или свистящие звуки, дышит с открытым клювом, пытается очистить носовые отверстия от слизи, трясет головой и чистит клюв, перья, от чего перьевой покров на крыльях становится грязным. При многих заболеваниях наблюдается понос. Оперение домашней птицы - один из показателей ее здоровья. У здоровой, хорошо развитой птицы оно обычно бывает чистым, блестящим, яркой окраски.

### **3.1. Профилактика инфекционных болезней птиц**

**Пуллороз-тиф.** К пуллорозу восприимчивы цыплята и индюшата всех пород, которые заболевают преимущественно в возрасте до 14 дней. У заболевших отмечаются отсутствие аппетита и жажда, они уединяются от стада, становятся вялыми, скучиваются у источника тепла, глаза закрыты, крылышки опущены. Передвигаются медленно и часто пищат. Испражнения вначале кашицеобразные, вязкие, затем становятся жидкими, пенистыми, мелообразными, иногда с желтоватым оттенком. Пушок вокруг клоаки загрязняется испражнениями. Дыхание учащено и затруднено (рис. 9). Из-за нарастающей слабости цыплята и индюшата садятся на ножки, затем опрокидываются и погибают в судорогах.

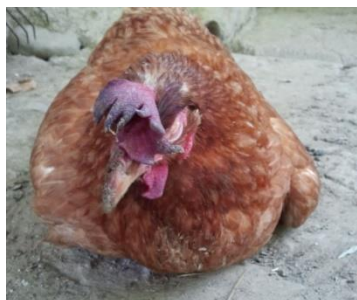


Рис. 9. Пуллороз птиц

**Кокцидиоз.** Цыплята восприимчивы к кокцидиозу с первых дней жизни (от 4 до 80 дней), большинство из них переболевают в 20-45 дневном возрасте, а индюшата - в 2-3 недельном. Общее состояние больных угнетенное, аппетит отсутствует, появляется понос Больные цыплята сучиваются, стремятся к теплу, крылья у них опущены, перья взъерошены, грязные, походка шаткая. Перья вокруг клоаки испачканы жидкими испражнениями и покрыты корками помета. Цвет испражнений вначале зеленоватый, затем коричневатый с примесью крови. Иногда в конце болезни наблюдаются парезы ног и крыльев. Клинические признаки кокцидиоза у индюшат сходны с таковыми у цыплят.

**Колибактериоз.** Заболевание регистрируется у молодняка птиц различных видов до 3-х месячного возраста. Болезнь протекает остро и хронически. Острое течение характеризуется повышением температуры, угнетением, отсутствием аппетита, жаждой. Наблюдаются затрудненное дыхание, хрипы, особенно заметные при передвижении птицы (рис. 10). У цыплят чаще отмечают симптомы поражения органов дыхания, у индюшат - признаки энтерита, у водоплавающей птицы - воспаление брюшины, что заметно по отвислости и болезненности брюшной стенки. У взрослой птицы наблюдается хроническое течение болезни, при этом перечисленные выше признаки выражены слабо.



Рис. 10. Колибактериоз кур

**Пастереллез.** К пастереллезу восприимчивы цыплята 2-3-месячного возраста и старше. Смертность среди них достигает 80 %, а среди взрослых птиц - 95-100 %. Пастереллезом болеют домашние и дикие птицы, особенно восприимчивы к нему гуси. Сверхострое течение болезни характеризуется внезапным, быстро нарастающим падежом. При остром течении птица становится вялой, держится обособленно, сидит на месте. Из носовых отверстий и клюва тянется пенная слизь, могут появиться хрипы. Температура тела повышена (43,5 °С), перья взъерошены, тусклые. Фекалии серого, желтого или зеленоватого цвета, иногда с примесью крови. Гребень и сережки синеют. Дыхание ускорено и затруднено, аппетит отсутствует, сильная жажда. Общая слабость прогрессирует, и птица погибает. При хроническом течении пастереллеза на голове, сережках и суставах заметны твердые припухлости.

Болезнь обычно появляется в холодное время года.

**Паратиф (сальмонеллез).** Болеют чаще утята, гусята, реже индюшата, цыплята и другой молодняк в первые 2-4 недели жизни. Возбудитель паратифа нередко является причиной пищевых отравлений человека при употреблении плохо проваренного мяса птиц, особенно уток, больных паратифом. Заражение происходит от больных птиц.

Признаки болезни у утят и гусят, чаще болеющих в первую неделю жизни: конъюнктивит со слезотечением, затрудненное дыхание, расстройство кишечника, хромота, падение на бок, на спину, судорожное подергивание лапок, быстрая смерть. Без лечения гибнет 90 % поголовья.

**Ньюкаслская болезнь.** Заболеванию подвержены куры всех возрастов и пород, но особенно к ней чувствителен молодняк. Иногда наблюдается молниеносное течение болезни (птица погибает в течение 1-3 ч. без особых признаков), часто болезнь протекает остро - 1-4 дня, реже подостро - 7-10 дней и дольше. Хроническое течение болезни

продолжается 2-3 недели, характеризуется развитием парезов и параличей, истощением. У заболевших птиц отмечаются угнетение, сонливость, отсутствие аппетита, повышение температуры тела до 43-44 °С. С течением болезни в ротовой и носовой полостях скапливается слизь, дыхание затрудняется, птица издает "каркающие" звуки, дышит с открытым клювом. Испражнения дурнопахнущие, зеленовато-серые или желтоватые. Зоб растянут газами и жидкими кормовыми массами со зловонным запахом. Гребень и бородака зачастую синюшные. При затяжном течении болезни отмечают описанные ранее нервные явления.

**Оспа.** К оспе особенно восприимчив молодняк. У взрослой птицы чаще отмечают кожную форму болезни, у молодняка - дифтероидную или смешанную.

При обеих формах оспы на 4-5 день после заражения у кур на коже у основания клюва, век, на гребне, бородаках и других участках тела появляются круглые, сначала бледно-желтые, а затем красноватые пятнышки, постепенно превращающиеся в бородавчатые наросты, часто сливающиеся между собой и достигающие иногда 0,5 см. Через несколько дней их поверхность становится шероховатой, темно-коричневой. У основания оспин, формирующихся 7-9, а иногда 14-ть дней, развивается воспаление и появляются кровоизлияния. Оспины покрываются корочками, которые при отсутствии осложнений в течение 7-10 дней отпадают, не оставляя заметных рубцов (рис. 11).

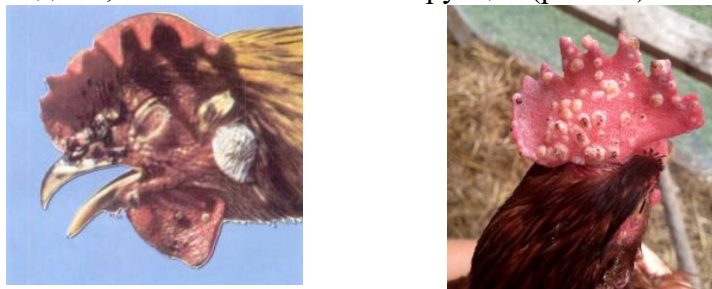


Рис. 11. Оспа птиц

После высыхания первичных оспин на 17-19 день после заражения у кур наблюдается иногда явление вторичного оспинного процесса на ранее не поражавшихся участках кожи, чаще на голове, ногах, крыльях и около клоаки. Общее состояние птицы угнетенное, перья взъерошены, аппетит отсутствует. При дифтероидной и смешанной формах на слизистых оболочках ротовой полости, языка, носа, гортани, трахеи появляется сыпь в виде беловатых непрозрачных, несколько приподнятых узелков, быстро распространяющихся и нередко сливающихся между собой. Они содержат творожистой консистенции некротическую ткань в виде пленок, которые затрудняют дыхание, поэтому клюв у птицы открыт и при дыхании она издает свистящие или хрипящие звуки.

Точный диагноз болезни устанавливают ветеринарные специалисты. В случае появления заболевания нужно немедленно отсадить заболевшую птицу и срочно сообщить об этом специалисту для принятия дальнейших мер.

### **Гельминтозы**

К числу болезней, вызывающих большой отход молодняка, снижение продуктивности взрослой птицы, относятся гельминтозы. Вызываются они червями (гельминтами), которые паразитируют в различных органах и тканях птицы, но преимущественно в желудочно-кишечном тракте. У домашних кур паразитирует 70-т видов глистов, у уток - до 80-ти, у гусей - около 60-ти видов.

К наиболее распространенным гельминтозам относятся аскаридоз, гетеракидоз, эхинуриоз и др.

**Аскаридоз.** Возбудителем аскаридоза является довольно крупный паразит желтовато-белого цвета, паразитирующий в тонких кишках кур, индеек, цесарок, гусей, павлинов. Заболевают им также фазаны, глухари и рябчики. Аскаридии имеют веретенообразное тело, длина которого достигает 11-ти см. Продолжительность их жизни в



организме птицы составляет 8-14 мес. Распространен аскаридоз повсеместно.

**Гетеракидоз.** Гетеракисы - круглые глисты, достигающие длины 7-15 мм. Они паразитируют в слепых отростках кишечника кур, индеек и цесарок. У больной птицы их обнаруживают от 50 до 1000 особей. Гетеракисы являются переносчиками опаснейшей болезни индеек - гистомоноза (тифлогепатита). При заболевании обычно нарушается процесс пищеварения, ухудшается аппетит, появляется понос.

**Эхинуриоз** уток и гусей. Эхинуриозом болеют и домашние, и дикие утки и гуси. Заболевание вызывается нитевидным гельминтом длиной от 0,6 до 16,5 мм, который паразитирует в железистом желудке птицы, где образуются узлы величиной от горошины до лесного ореха, в которых скапливается большое количество глистов. В результате таких изменений в желудке нарушается функция пищеварения, вследствие чего птица худеет и гибнет от истощения.

**Тетрамероз** уток и гусей. Возбудителем этого заболевания является круглый гельминт красного цвета длиной до 2-4 мм. Заражается водоплавающая птица этими глистами на водоемах. В результате заражения у птицы развивается катаральный гастрит, она истощается и, как правило, гибнет. Неблагополучные по этому заболеванию водоемы разрешается использовать только спустя 2-3 года.

**Стрептокарроз** уток и гусей. Это заболевание вызывается нитевидными глистами, паразитирующими под кутикулой мышечного желудка. Стрептокаррозом болеют домашние и дикие утки и гуси, преимущественно в молодом возрасте. Паразиты живут в организме птицы около года.

Большую роль в профилактике стрептокарроза играет систематическая смена водоема (через 1-2 года).

**Полиморфоз и филиколлез** уток. Эти болезни водо-

плавающей птицы вызываются скребнями размером от 6 до 26 мм, паразитирующими в кишечнике. Наиболее интенсивное развитие инвазии отмечается летом и осенью. Зимой птица, как правило, освобождается от гельминтов.

#### Наружные паразиты (эктопаразиты)

У птиц широко распространены наружные паразиты. Наиболее часто встречаются такие, как куриный и персидский клещ, постельный клоп и пухопереды. Они не только беспокоят птицу, в результате чего значительно снижается ее продуктивность (живая масса и яйценоскость, портятся перо и пух), но часто являются переносчиками возбудителей заразных болезней.

**Клещи и клопы.** Эти кровососущие паразиты распространены повсеместно. Куриные клещи беспокоят птицу обычно ночью. Они травмируют кожу укусами, сосут кровь и одновременно впрыскивают в образовавшуюся при этом ранку ядовитую слюну. Все это ослабляет устойчивость птицы к заболеваниям, снижает ее массу и яйценоскость, приводит к замедлению роста молодняка.

Часто на птице паразитирует, главным образом на курах и цыплятах, постельный клоп. Клопы обитают в щелях, пазах батарейных клеток, стен, насестов, птичьих гнезд. На птицу клопы нападают преимущественно ночью и, насосавшись крови, прячутся в свои убежища. Клопы могут нападать на птицу и в дневное время. Этот паразит устойчив к холоду. Он переносит мороз до  $-10^{\circ}\text{C}$ . Длительное время (до 1,5 лет) может жить без пищи. Взрослые клопы способны перезимовывать в неотопливаемых, свободных от птиц помещениях.

Для борьбы с клопами применяют следующие препараты: 1 %-1,5%-й водный раствор хлорофоса (150 мл на  $1\text{ м}^2$ ), 1%-ю водную эмульсию карбофоса (100-150 мл на  $1\text{ м}^2$ ), 1%-ю водную эмульсию трихлорметафоса-3 (150 мл на  $1\text{ м}^2$ ).

Птицу во время обработки из помещения удаляют.

Нужно следить за тем, чтобы препарат не попадал в кормушки, поилки и гнезда. Дезинфекцию повторяют через 10-12 дней в теплое и 14-16 дней в холодное время года.

Если у птицы появляются клещи, можно воспользоваться простым и доступным способом. Смазывают хлопковым или подсолнечным маслом кожу кур под крыльями, на шее, между ногами и на других не покрытых пером и пухом местах. На вторые-третьи сутки клещ погибает, куры после такого "купания" чувствуют себя хорошо.

Эту процедуру проделывают дважды, а в птичнике опрыскивают пол и стены соляной кислотой и производят побелку.

**Пухопероеды.** У кур и индеек очень часто обнаруживаются кожные паразиты (эктопаразиты) - пухопероеды. Эти бескрылые насекомые питаются отторгнутыми частицами кожи, пухом и пером. Весь цикл их развития происходит на птице, вне которой они быстро погибают. Попав на тело, они быстро размножаются, откладывая яйца у основания перьев.

Пухопероеды очень беспокоят птицу, вызывая у нее сильный зуд. В результате этого она отказывается от корма, худеет, снижает яйценоскость, молодняк может даже погибнуть. Обнаружить пухопероеда можно при осмотре кожи и оперения птицы, в первую очередь под крыльями и около клоаки (рис. 12).



Рис. 12. Пухопероеды

Существует много способов борьбы с пухопероедами. Одним из них является установка в помещении, где содержится птица, зольно-песочной ванны.

Зольно-песочная ванна представляет собой деревянный ящик шириной 70-80 см, длиной 100-125 см и высотой 20-25 см. Ее можно поставить или повесить в птичнике на высоте 20-25 см от поверхности подстилки, чтобы в нее не попадал подстилочный материал. В летнее время ванну устанавливают на выгуле под низко устроенным навесом для предохранения ее содержимого от намокания (дождя). В ванну насыпают отсеянный мелкий сухой песок наполовину перемешанный с печной древесной золой; желательным будет добавить на ведро смеси 200 г порошка серы. Содержимое ванны надо периодически пополнять.

Куры и индейки с большой охотой чистятся в этой смеси, освобождаясь от эктопаразитов.

При обнаружении пероедов применяют серо-ртутную мазь. Ее смешивают с вазелином (1-я часть мази на 2-3 части вазелина) и смазывают у птицы клоаку и кожу под крыльями, через 5-7 дней процедуру повторяют.

Чесотка кур. Чесотка ног, или как ее еще называют "известковая нога", - заразное заболевание взрослых кур. Вызывается она мельчайшими чесоточными клещами, которые передаются от больной птицы к здоровой при прямом контакте или через подстилку, кормушки, поилки и др.

**Чесотка** - заболевание хроническое, поэтому если вовремя не принять меры, оно может продолжаться годами.

Возбудитель ее - зудень, который попадает на неоперенную часть ног кур. Клещи проникают под чешуйки и, размножаясь под ними, вызывают воспаление, образуя так называемые чесоточные ходы в виде маленьких, величиной с булавочную головку, узелков и корочек. В результате этого чешуйки приподнимаются, а затем и совсем отпадают, обнажая бугристые желто-серого цвета наслоения,

по виду напоминающие известь ("известковая нога"). Корковые утолщения могут мешать сгибанию суставов и затруднять движение, птица хромает.

Заболевание сопровождается изнурительным зудом, усиливающимся в тепле и особенно к ночи, что очень беспокоит кур.

Лечение чесотки несложно и под силу каждому птицеводу.

В таз или неглубокую кастрюлю наливают теплый мыльный раствор, погружают в него ноги птицы и держат 20- 30 мин, затем однократно обрабатывают 1%-м раствором креолина.

Кроме того, можно путем втирания мазей и линиментов предварительно размягчить чешуйки и корки полужидким зеленым мылом, а затем смазать ноги дегтярной мазью (дегтя 1-2 мл и вазелина 10 г.), дегтярным спиртом (деготь и спирт поровну) или венским дегтярным линиментом, креолиновой мазью (1:10).

### **3.2. Профилактика незаразных болезней домашней птицы**

Причина их возникновения – нарушение условий содержания и кормления.

**Атония зоба** (закупорка и расширение зоба, «твердый зоб»). Характеризуется переполнением зоба (трудноперевариваемыми, грубыми, сухими, затхлыми, ядовитыми и т. Д.) кормами с последующей полной непроходимостью пищевых масс. Болезнь возникает при нарушении сроков кормления (голодная птица жадно набрасывается на корм и набивает зоб до предела) и при поедании кормов, перемешанных с песком и пылью. Чаще атония наблюдается у кур, индеек, цесарок, фазанов (рис. 13).

Развитию болезни способствует дефицит кальция, фосфора, витаминов и избыток грубых богатых клетчаткой кормов.



Рис. 13 Атония зоба

При необходимости лечения в зоб вводят через зонд растительное масло 30-50 мл. После легкого массажа птицу поднимают за ноги вниз головой, содержимое зоба стараются удалить через пищевод. Опорожненный зоб промывают через зонд слабым раствором калия перманганата.

**Гастроэнтерит.** Воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника бывает у всех видов птиц. Обычно при этом наблюдается понос. Причины многообразны. Прежде всего дача недоброкачественных кормов: плесневелых, загнивших, промерзших, протравленных, плохо измельченных, с большим количеством клетчатки, отсутствие в рационе гравия, недостаточное обеспечение птицы витаминами, минеральными веществами. Выпаивание недоброкачественной воды. Несвоевременная дача кормов, резкие переходы в кормлении от одних кормов к другим или включение сразу высоких доз непривычных кормов (силоса, свежей травы, белковых кормов и пр.).

Профилактика гастроэнтерита состоит в правильной

организации кормления, содержания птицы и использовании доброкачественных кормов.

**Диспепсия.** Диспепсия (несварение) у молодняка характеризуется воспалением слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Диспепсия – это, по сути дела, гастрозантерит молодняка до месячного возраста птиц всех видов, особенно цыплят.

Причиной возникновения диспепсии могут быть нарушения правил кормления молодняка в первые дни его жизни; преждевременное кормление грубым, труднопереваримым, малопитательным кормом; дача прогорклых, заплесневевших, прокисших и других недоброкачественных кормов; нарушение режима кормления.

Лечение нужно начинать с введения в рацион легкоусвояемых предупреждающих брожение и гниение кормов: ацидофильного молока, простокваши, свежего творога, молочной сыворотки.

Вместо питьевой воды дают вволю водные растворы слабодезинфицирующих средств: 0,03 % питьевой соды, 0,2 % железного купороса, 0,02 % калия перманганата.

**Клоацит** – воспаление слизистой оболочки клоаки, чаще встречается у молодых и взрослых птиц в результате нарушения условий кормления и содержания. Причины клоацита разнообразны. Например, скармливание птице малопереваримых грубых кормов, у цыплят – скармливание комбикорма, содержащего пленки от овса, ячменя, отрубей. У молодых кур, уток-несушек может возникать вследствие раздражения слизистой оболочки выходящим яйцом (рис. 14). В некоторых случаях у уток наблюдается паразитное воспаление клоаки, вызываемое микробами.



Рис. 14. Клоацит

С профилактической целью в рацион вводят корнеплоды, травяную муку, морковь, зеленые корма.

**Бронхопневмония.** Характеризуется воспалением слизистой оболочки бронхов и легочной ткани. Молодняк в возрасте 15-20 дней подвержен заболеванию чаще, чем взрослые птицы. Основной причиной является кратковременное сильное или не сильное, но длительное переохлаждение.

С целью профилактики необходимо создать соответствующий для каждой группы птицы микроклимат и строго его поддерживать, не допуская перебоев. Особенно надо обращать внимание на воздухообмен, температуру, влажность воздуха, плотность посадки и полноценность кормления.

**Кератоконъюнктивит.** Заболевание возникает в результате содержания птицы в помещениях с повышенным содержанием аммиака и других вредных газов. Болезнь характеризуется воспалением слизистых оболочек глаза и верхних дыхательных путей. Заболеванию наиболее подвержены цыплята и индюшата с 20-го до 90-го дня жизни.

Профилактика этого заболевания состоит в постоянном контроле за плотностью посадки, температурой, влажностью и воздухообменом в помещении.

**Желточный перитонит.** Основной причиной жел-



точного перитонита является нарушение в организме не-  
сушки, обмена веществ, в частности таких жизненно необ-  
ходимых элементов, как кальций, холин, витаминов А, D,  
Е, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>; избыток фосфора; белковое перекармливание;  
скудное содержание, сырость и др.

Особое внимание в профилактике следует обратить  
на минеральное питание, в частности достаточное поступ-  
ление в рацион кальция и фосфора. Систематическое до-  
бавление в рационы кур 5-7 г. ракушки значительно повы-  
шает их продуктивность и снижает заболеваемость жел-  
точным перитонитом.

**Воспаление яйцевода (сальпингит).** Это заболевание  
нередко протекает одновременно с желточным перитони-  
том. Его вызывают те же причины, что и желточный пери-  
тонит. Кроме того, воспаление яйцевода может возникнуть  
при снесении крупных (двухжелтковых), неправильно  
сформированных или мяг-кокорлупных яиц. Профилактика  
и лечение сальпингитов состоит в нормированном  
полноценном кормлении и хорошем содержании несушек.  
Скармливание птице витаминов А, D, Е и витаминов груп-  
пы В, а также таких кормов, как свежая зелень, морковь,  
дрожжи, рыбий жир, предохранит ее от заболевания.

**Авитаминозы.** У молодняка болезнь проявляется от-  
сутствием аппетита, задержкой в росте, истощением, сни-  
жением устойчивости к инфекциям и повышенной смерт-  
ностью, у взрослой птицы падает яйценоскость, снижается  
вывод птенцов.

Чаще встречаются авитаминозы А, D и группы В.

Для профилактики рахита в рацион необходимо  
включать рыбий жир, крапиву, травяную муку, минераль-  
ные вещества.

При недостатке витаминов группы В у цыплят и утят  
размягчается перо, молодняк выглядит взъерошенным,  
плохо развивается, у него появляются судороги тела, голо-

ва запрокидывается на спину.

Особенно нужны птице витамины и другие добавки в зимне-весенний период. Хороший эффект дает тривитамин. Доза его для молодняка – 0,5 капли на голову, для взрослой птицы – две капли. Дают тривитамин три-четыре недели с кормом при хорошем его перемешивании.

Для профилактики и лечения птице дают корма, богатые витаминами группы В. В приусадебном хозяйстве хорошо применять различные овощи, зеленые корма, богатые витаминами и минеральными веществами. Зелень включают в рацион в количестве десятой части от массы общего объема кормов (пророщенное зерно, дрожжи, молочную сыворотку, муку из травы искусственной сушки, рыбную и мясную муку и другие).

**Каннибализм** (расклев). Иногда птицы расклевывают друг у друга отдельные участки тела, выщипывают перо, расклевывают и поедают яйца. Каннибализм возникает часто у кур, индеек, фазанов и перепелок (рис. 15).

Причины расклева могут быть различными, но чаще несбалансированное кормление, скученное содержание, приводящее к повышенной возбудимости (драчливости), содержание птицы без выгулов, продолжительное и интенсивное действие света. С профилактической целью необходимо выяснить причину расклева и устранить ее, так как применение различных препаратов может дать лишь кратковременный эффект. Особое внимание необходимо обратить на плотность посадки. Добавление в рацион минеральных добавок, костной муки, рыбьего жира, зелени, дрожжевание кормов позволяет избежать расклева. В рацион добавляют серу 0,5 г на 1 кг корма, временно (на 4-5 дней) в рацион можно добавлять поваренную соль не более 2 % к массе корма.



Рис. 15. Канибализм

Травмированные места смазывают йодом, дегтем, раствором калия перманганата.

**Гипертермия** (перегрев). Повышенная температура в период выращивания и содержания птицы также может неблагоприятно отразиться на состоянии птицы. Куры-несушки при длительном постоянном перегреве несут тонкосторонние или бескорлупные яйца.

Гипертермия может наблюдаться у птицы на выгулах, при действии прямых солнечных лучей. Особенно опасно воздействие прямых солнечных лучей для утят и гусят, находящихся в загонах без водоемов.

Для предупреждения перегрева необходимо устраивать тень навесы, а если их нет, то в жаркую погоду целесообразно загонять птицу в птичники, которые должны хорошо проветриваться и в них должны быть установлены поилки. Во избежание нежелательных последствий птица постоянно должна иметь свободный доступ к воде.

**Недостаток воды.** Недостаточный прием воды приводит к интоксикации птицы, что выражается посинением и сморщиванием гребня, потерей аппетита. У несушек недостаток воды вызывает желточные перитониты. Неравномерный прием воды приводит к расстройству функции кишечника. Поэтому необходима постоянная обеспеченность птиц водой в зависимости от возраста, продуктивно-

сти и температуры воздуха.

Правильное соблюдение профилактических, а при необходимости и лечебных мероприятий предупреждает заболевание птицы, а это в свою очередь позволяет получить дополнительную продукцию от птицеводства.

Контрольные вопросы.

1. Распространенные инфекционные болезни домашней птицы и их профилактика.
2. Паразитарные болезни домашней птицы и их профилактика.
3. Основные причины возникновения незаразных болезней домашней птицы.
4. Авитаминозы у домашней птицы и их профилактика.
5. Профилактика болезней пищеварительной системы у домашней птицы.

## **4. Профилактика болезней лошадей**

### **4.1. Профилактика инфекционных болезней лошадей.**

Среди инфекционных заболеваний наиболее частыми и опасными являются сап, грипп и ринопневмония.

**Сап** – довольно опасное заболевание, встречающееся только в хронической форме и передающееся человеку. Признак заболевания – небольшие узелковые язвочки, образующиеся на слизистых оболочках организма лошади или человека. Возбудителями заболевания являются микробные палочки, передающиеся при контакте с заболевшим животным. Заразится может и лошадь, поевшая из той же кормушки, что и больная. Передачей инфекции может служить и вода в поилке, и амуниция. Период развития болезни от двух недель до нескольких месяцев. Сап подразделяется на легочный, кожный, носовой.

Профилактика заключается в недопущении на ко-

нюшно лошадей без соответствующих анализов. Ежегодно проводится диагностика всего поголовья лошадей на выявление заболевания. Лошади, у которых проба крови показывает наличие сапа, подлежат уничтожению. Если проба крови отрицательная, но есть положительная реакция на введенный маллеин – животное отправляют в специальное хозяйство, где ведется контроль и наблюдение за возможным развитием заболевания.

**Ринопневмония** или инфекционный аборт – заразная болезнь, которой подвергаются жеребые кобылы. Сопровождается абортом и задержанием выхода последа. Возбудителем заболевания являются бактерии из рода паратифа. Заболевание чаще всего наблюдается у кобыл, однако жеребцы могут быть переносчиками болезни и иметь ее в скрытой легкой форме. Заражение ринопневманией происходит при контакте больных и здоровых животных, при содержании на совместном пастбище. Заболевание проявляется в виде опухания половых органов с выделением гнойной слизи. Кобылы проявляют беспокойство, отказываются от еды и воды, может повышаться температура, повышается потоотделение, наблюдается дрожание конечностей. Кобылы постоянно оглядываются на живот.

Главные методы борьбы с заболеванием – ежегодная вакцинация всего поголовья. Жеребым кобылам прививка ставится на третьем месяце жеребости и повторяют на седьмом.

**Грипп** — серьезное вирусное заболевание, которое часто приобретает размеры эпидемии. Самый быстрый способ распространения — воздушно-капельным путем. Ежегодно всем лошадям ставятся прививки от гриппа, однако они не дают стопроцентную гарантию и защиту от заболевания. Вирус гриппа часто мутирует, приобретая новые формы. Симптомы гриппа проявляются через несколько дней после заражения и первые из них:

- высокая температура тела (до 41 градуса),
- затрудненное, хриплое дыхание,
- слизистые выделения из носа,
- вялость,
- плохой аппетит,
- лихорадка.

Высокая температура может держать до двух — трех недель. Страшно как само заболевание, так и его последствия — пневмония, ламинит, перикардит, истощение.

Лечение гриппа происходит симптоматически. Лошадь полностью снимается с работы, ей обеспечивается покой, тепло, легкая пища, фрукты, теплая вода. В зимнее время животных обязательно накрывают попонами. Медикаментозное лечение заключается в даче противовоспалительных и жаропонижающих лекарств (фенилбутазон или анальгин), а также при необходимости бронхолитические лекарства. Хорошо помогают в борьбе с вирусом иммуностимуляторы.

## **4.2. Профилактика неинфекционных заболеваний лошадей**

**Колики** по своей природе – симптомы, показывающие нарушение работы пищеварения. Чаще всего колики – сильные боли в желудке или кишечнике, вызванные гастритом или язвой, заворотом кишок или завалом, плохой проводимостью кишечного тракта. Большинство данных заболеваний приводит к смерти в случае неправильного лечения или несвоевременно оказанной первой помощи.

Изначально лошадь имеет все предрасположенности к появлению колик:

- Слабые рвотные позывы. Строение кишечника лошади не позволяет желудку опорожниться самостоятельно, без помощи ветеринарного врача,
- Подвижность тонкой кишки. Часто тонкая кишка

провисает в полости живота, образуя заворот или петли,

- Ферментация толстой кишки. Сильная загазованность толстой кишки препятствует естественному выводу газов, стенки кишечника растягиваются и вызывают острую боль,

- Длинный и объемный кишечник. Длина кишечника взрослой лошади – более тридцати метров, а объем – около двухсот литров. Кишечник изобилует резкими поворотами, приводящими к завалам,

- Пониженная стрессоустойчивость. Волнение, стрессы, страх – все это приводит к нарушению работы кишечника и образованию колик.

Причины, вызывающие колики:

- Нарушение рациона питания, грубые, заплесневелые, грязные или токсичные корма,

- Резкая смена дневного рациона,

- Недостаток или избыток воды,

- Неправильная организация питания и водопооя,

- Стрессы,

- Кишечные паразиты,

- Острые края зубов (лошадь не способна хорошо пережевать корм),

- Недостаточный выгул,

- Неправильно подобранный режим тренировки, начало работы после кормления или кормление разгоряченного работой животного,

- Применение некоторых медикаментов.

Первыми симптомами колик является плохое проедание корма. Также на колики может указывать то, что после приема пищи лошадь ложится и переворачивается с боку на бок, ведет себя агрессивно или не реагирует на голос человека, «уходит в себя», копание подстилки, вздутие боков.

При появлении одного или нескольких симптомов надо незамедлительно обратиться к ветеринарному врачу (рис. 16).

В ожидании врача лошади следует оказать первую помощь:

- Измерить температуру тела,
- Ограничить прием пищи и воды,
- Водить в поводу, не давать ложиться,
- Ввести обезболивающее (но-шпу, анальгин, баралгин),
- Растереть живот и бока животного жгутом из сена.

Профилактикой заболевания является постепенная смена кормов и введение новых подкормок, соблюдение режима кормления и поения, достаточность выгула и правильная организация тренировочного процесса, чистота воды и корма, избежание дачи лошади бродящих кормов, регулярная дегельминтизация.



Рис. 16. Колики

**Ламинит** или ревматическое воспаление копытного рога – результат общего нарушения работы органов лошади. Ламинитом называют воспаление чувствительных мышечных волокон, соединяющих роговой башмак и копытную кость. Заболевание может быть острым и хроническим.

Причин появления ламинита довольно много:

- Ожирение,



- Выпас на свежей траве,
- Задержка плаценты,
- Работа на излишне твердом грунте,
- Колики, отравление, нарушение работы кишечника,
- Заболевания конечностей,
- Грязная, влажная подстилка.

Ламинит даже на начальных стадиях вызывает мучительную боль. Первый признак ламинита – характерная поза, при которой лошадь старается перенести свой вес с поврежденных конечностей. Если ламинит развивается на передних ногах, то лошадь словно «приседает» на задние ноги, если повреждены задние конечности, то животное старается облегчить свой зад. Следующий симптом заболевания – хромота и нежелание двигаться, чрезмерная пульсация артерий, повышенная температура тела (рис. 17). В острой форме ламинит вызывает учащенное сердцебиение, потоотделение, отказ от пищи.

Первая помощь при ламините – чистая и толстая подстилка из крупных опилок или соломы. Животному необходим полный покой и ограничение движения. Однако в период восстановления лошади необходимо обеспечить продолжительные прогулки. Лечение заболевания начинается с применения противовоспалительных препаратов – аспирина, флюниксина и тому подобных. Они не только облегчают боль, но и оказывают хороший антиоксидантный эффект. Для наружных примочек хорошо подходит раствор димексида. Врачи рекомендуют использовать и ветранквил, изоксуприн, трентал, гепариновую мазь.

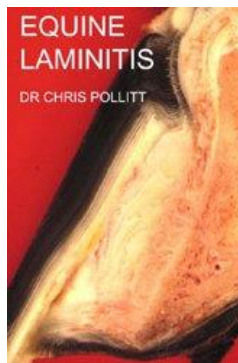


Рис. 17. Ламинит

Также стоит не забывать о регулярности ледяных ванн. Холод не только облегчает боль, но и имеет противовоспалительное действие.

**Мокрецы.** Дерматит кожи путового сустава или мокрецы — заболевание довольно распространенное и легкоизлечимое, если понимать, что лечить. Мокрецы возникают в следствии заражения кожи актиномицетами, вредоносными микроорганизмами, обитающими в земле. Они проникают в небольшие ранки или царапины на ногах, через слишком мягкую и нежную кожу. Пик заболевания приходится на осенний и весенний период — когда животные выгуливаются в грязных левадах и работают по мягкому, слякотному грунту. Чаще всего заболеванию подвержены животные с ослабленным иммунитетом, с проблемными ногами, а также лошади, контактирующие с уже зараженным собратом (рис. 18). К мокрецам может привести и неправильная гигиена — грязные бинты и ногавки, мытье ног из шланга сильным напором воды.



Рис. 18. Мокрецы

**Бронхиальная астма или эмфизема** — довольно неприятное, но чаще излечимое заболевание, к которому приводит неправильное содержание животного. Иногда астма является последствием гриппа или же связана с возрастом лошади. Заболевание сопровождается потерей эластичностью перегородок в легких и нарушением капиллярного кровообращения. Объем легких при заболевании увеличивается, но снижается поступление кислорода в кровь (рис. 19). Грудная клетка больного животного приобретает бочкообразную форму, дыхание становится шумным и заметно затрудненным.



Рис. 19. Эмфизема у лошади

### **4.3. Профилактика кожных заболеваний у лошадей**

Регулярный уход за поверхностью тела лошади является жизненно важным моментом для предотвращения кожных заболеваний. Когда данная процедура выполняется энергично, это стимулирует подачу крови к шкуре. В процессе такого ухода удаляется грязь, которая в противном случае может загрязнить раны, представляющие из себя небольшие царапины, а кроме того, удаляется жир и отложения, которые могут засорить поры в шкуре.

Но что наверно самое важное, уход заставляет вас наблюдать за шкурой лошади по всему телу и гарантирует, что при возникновении какой-либо проблемы, она сразу же будет замечена. Необходимо также отметить, что средства, используемые для осуществления ухода, могут распространять заболевание, если они используются для чистки нескольких лошадей без проведения должной дезинфекции.

Многих лошадей стригут в зимние месяцы. Цель этой операции заключается в том, чтобы увеличить интенсивность потери тепла после напряженной деятельности за счет облегчения потоотделения. Когда потение происходит при наличии густой зимней шерсти с последующим оставлением животного для высушивания пота, это приводит к спутыванию шерсти и созданию хорошего укрытия для инфекций. Стрижка помогает не допустить появления таких инфекций, а также облегчает их выявление. К несчастью, когда стрижка выполнена даже опытным специалистом, могут иметь место небольшие царапины на поверхности шкуры. А когда эта процедура осуществлена неопытными руками, могут иметь место легкие раны. Через них может попасть какая-либо инфекция до тех пор, пока они не начнут заживать, поэтому недавно остриженная лошадь не должна попадать под дождь и нельзя надевать на нее какое-либо грязное покрывало. Кроме того, регулярная чистка и дезинфицирование средств для проведе-

ния стрижки поможет предотвратить распространение какой-либо из существующих инфекций с одной части тела к другой. Важно также помнить, что острые лезвия машинки для стрижки обеспечивают более быстрое проведение работы и меньшее повреждение кожи.

Снаряжение лошади является распространенной причиной кожных заболеваний. Плохо подогнанное снаряжение натирает кожу и может привести к появлению открытых ран. В то же время одна из самых распространенных причин даже не в том, что снаряжение не подогнано, а в том, что оно принадлежит другой лошади, обеспечивая путь перекрестного инфицирования. Самый лучший способ предотвращения таких проблем заключается в том, чтобы иметь свое собственное снаряжение.

Основная цель ухода за кожей лошади — наблюдение. Кожные проблемы редко проявляются внезапно, они появляются постепенно.

**Причины выпадение волос у лошади (Ангидроз).** В большинстве случаев подобное состояние вызвано истощением (или истощением) потовых желез, которые достигли такой стадии, когда они уже вообще не могут вырабатывать пот.

Не существует какого-либо специального лечения. Лошадь необходимо по возможности держать в холодном месте или там, где имеется кондиционирование воздуха и, кроме того, не заставлять ее выполнять какую-либо деятельность в надежде, что некоторые из потовых желез восстановят свои функции. Обмывание шампунем, особенно с бензоилпероксидом может облегчить тот дискомфорт, который вызван этим заболеванием.

**Ожоги кожи.** Симптомами являются наличие на коже зон покрытых волдырями, наполненными жидкостью или омертвевшими частями кожного покрова. При разрыве волдырей или при удалении омертвевшего слоя

может подвергнуться инфицированию лежащий ниже слой ткани. Причина. Воздействие сухого жара, например пламени. Лечение. По мере возможности необходимо прекратить доступ воздуха к ожогам. Это позволит предотвратить потерю телом жидкости через открытую подкожную ткань и не допустить проникновение инфекции. Конечно, на момент образования ожоги являются стерильными. Необходимо на них наложить не прилипающие повязки. Без ветеринарного наблюдения нельзя применять жирные мази для ожогов. Использование кортизона, местно или посредством инъекции, уменьшает воспаление. Если заживления не происходит, тогда может потребоваться проведение пересадки кожи.

**Краснотелки** - раздражение кожи в местах проживания клещей. Пропадает волосяной покров, лошадь начинает тереться этими местами, при этом на коже могут образоваться натертости. Краснотелки, *Trombicula autumnalis*, представляют из себя редкого кожного паразита лошади, попадающего на животное с растительности. Чаще всего это происходит в конце лета и осенью. Эгих клещей можно увидеть невооруженным глазом в виде движущихся розовых пятнышек, однако их лучше всего можно наблюдать при обследовании чешуек коросты, счищаемых с кожи лошади с помощью увеличительного стекла. Лечение заключается в применении антипаразитных моющих средств, которые могут быть использованы для борьбы с этими клещами, например, бензолгексахлорид или бромциклин. Лечение необходимо проводить каждую неделю в течение по крайней мере четырех недель. Если лошадь попадает в то место, где произошло первоначальное заражение, тогда проблема может повториться.

**Чесоточные клещи.** Симптомами служат наличие ходов вокруг глаз, проделанных клещами в коже лошади, образуются небольшие узелки. На этих узелках волосы мо-

гут выпадать как результат того, что лошадь трется о что-либо пораженными участками, чтобы избавиться от надоедающего ей сильного зуда. В местах натертости кожи может образоваться корка. Встречаются три основных вида клещей, причем каждый из них имеет тенденцию поражать определенные участки тела. *Psoroptes equi* чаще всего можно наблюдать на затылочной части, гриве и хвосте. *Chorioptes bovis* обычно встречается ниже колен и скакательного сустава. *Sarcoptes scabiei* поражает шею, загривок, голову, грудь, подвздох и брюшную область. Лечение. Необходимо приложить максимум усилий, чтобы удалить всю коросту с помощью жесткой щетки и промывания. Вся поверхность кожи должна быть полностью обработана такими лекарственными препаратами, как кумафос. Ивермектин, задаваемый в виде пасты пероральным способом, также окажет благоприятное воздействие. Весь цикл лечения должен повториться по крайней мере дважды с перерывом в семь дней. Вследствие того, что клещи могут передаваться при непосредственном контакте с инфицированными лошадьми, попонами и принадлежностями для ухода за животными, представляется весьма важным моментом держать зараженных лошадей отдельно. Принадлежности по уходу за лошадью необходимо очищать с помощью кипятка или с помощью тех же самых химических веществ, которые используются для избавления лошади от клещей.

**Меланома.** Круглые бугорки под кожей, особенно у лошадей серой масти. Самые распространенные места образования меланомы находятся под хвостом и вокруг заднего прохода (рис. 20). Они могут быть и внутренними. Обычно имеет место более одной опухоли.

Причина. Меланомы — это опухоли клеток, способных вырабатывать пигмент меланин.

Лечение. Хирургическое удаление представляется

возможным в том случае, если какая-либо отдельная опухоль вызывает определенную проблему.



Рис. 20. Меланома у лошади

**Узелковая коллагенолитическая грануляция.** На коже лошади, обычно на спине (особенно в месте размещения седла) или на шее, появляются один или два твердых узелка. Эти узелки не горячие на ощупь и не вызывают болезненных ощущений у лошади, и, кроме того, остаются покрытыми волосом. Если верхняя часть узелка становится натертой, например от воздействия седла, внутри опухоли может остаться твердая сердцевина или ядро, которое похоже скорее на большое зернышко песка.

Узелки обычно появляются в теплые месяцы года. Они не всегда остаются постоянного размера. Они могут увеличиваться или уменьшаться и могут даже исчезнуть на время. Причина неизвестна. Под микроскопом вид узелков говорит о наличии аллергической реакции с сильной локализацией. Если не лечить, они могут оставаться в течение нескольких лет. Но даже после лечения многие узелки могут появиться вновь на том же самом месте или в новых местах.

**Онхоцеркоз.** Раздражение кожи, которое может быть



очень заметным. Самой распространенной зоной поражения является нижняя часть живота и околопупочная область, однако пораженными могут оказаться и другие участки тела, например лоб. Пораженные участки теряют волос и на них могут образоваться язвы. Подобное заболевание наиболее часто встречается у старых лошадей. Вызывается гельминтом *Onchocerca cervicalis*. Не достигшие половой зрелости особи (личинки), называемые микрофиляриями, добираются до кожи. Именно микрофилярии вызывают симптомы заболевания. Лечение. Ивермектин уничтожает как взрослых червей, так и микрофилярии. Иногда, после гибели микрофилярии, вокруг пораженных участков можно наблюдать воспаление. Вследствие того, что этот паразит распространяется мухами, обычные меры по устранению мух помогут ограничить эту проблему. Репеллент против мух необходимо применять как на самой лошади, так и в конюшне.

**Фотосенсибилизация.** Белые, непигментированные участки кожи становятся розовыми и воспаленными после воздействия яркого солнечного света. Происходит образование волдырей на поверхности кожи. Пигментированные участки тела обычно не поражаются. Фотосенсибилизация может появиться двумя путями. Первичная, или прямая, возникает в результате реакции на солнечный свет. Вторичная возникает вследствие поражения печени, при котором снижается выделение веществ, ограничивающих воздействие солнечного света. Поражение печени может произойти из-за заглатывания лошастью некоторых ядовитых растений. Лечение заключается в недопустимости попадания лучей солнца на животное. Препараты на основе кортизона, вводимые посредством инъекций или в виде кремов местного воздействия, уменьшают воспаление. Когда лошадь не находится в конюшне, необходимо смазывать пораженные участки защитными кремами от солнца, кото-

рые используются человеком.

**Стригущий лишай.** Классическими симптомами стригущего лишая являются круглые участки, на которых отсутствует волос. Могут иметься одно или два таких места, либо таких участков может быть большое количество по всему телу. К несчастью, во многих случаях пораженные участки кожи не являются круглыми и это может привести к проблемам с постановкой диагноза. На коже могут появиться, но это не обязательно, короста и чешуйки. При постановке диагноза пораженные зоны надо отличать от потертостей, вызванных снаряжением. Кроме того, может пройти несколько месяцев до появления каких-нибудь симптомов (рис. 21). Стригущий лишай является инфекционным заболеванием, поэтому довольно часто в конюшне могут находиться не одна, а больше пораженных лошадей.



Рис. 21. Лишай у лошади

Причина. Стригущий лишай представляет из себя болезнь, которую вызывает грибок, поражающий верхние слои кожи и основание волос (лишенные растительности места образуются вследствие обламывания на уровне кожи ослабленных волос). Возбудители данного заболевания два вида грибка. Этими грибами являются *Trichophyton* и *Microsporum*. Грибок может быть выращен из волос и чешуек, взятых с пораженных участков. Лечение должно сопровождаться дезинфекцией снаряжения и конюшни, в противном случае лошадь может оказаться зараженной повторно.

**Витилиго.** На участках кожи, обычно вокруг глаз или морды, пропадает пигментация, и кожа становится розовой (рис. 22). Обычно развитие витилиго происходит спонтанно, хотя оно может быть связано с неоднократным получением травмы от плохо подогнанного снаряжения. Лечение отсутствует. Состояние продолжается долгое время, но оно не приносит вреда.



Рис. 22. Витилиго у лошади

### *Контрольные вопросы*

1. Распространенные инфекционные болезни лошадей и их профилактика.
2. Паразитарные болезни лошадей и их профилактика.
3. Болезни опорно-двигательного аппарата лошадей и их профилактика.
4. Болезни кожного покрова лошадей и их профилактика.
5. Профилактика болезней пищеварительной системы лошадей.

### **5. Профилактика болезней пушных зверей**

Предотвращения болезней пушных зверей достигается проведением специфических и неспецифических мероприятий. Неспецифическая профилактика внутренних болезней предусматривает проведение следующих мероприятий: а) контроль за содержанием пушных зверей на всех этапах производственного цикла; б) контроль за кормлением и поения пушных зверей; в) ветеринарно-санитарная экспертиза кормов на всех этапах - от их поступления в хозяйство к скармливанию; г) контроль за хранением кормов; д) контроль за приготовлением кормовой смеси и ее поеданием; е) групповая диетотерапия и фармакопрофилактика.

Для содержания зверей применяется клеточное система. Норки, лисиц и песцов содержат в индивидуальных клетках, размещенных в шедах, основное стадо лисиц и песцов иногда содержат в индивидуальных отдельно стоящих домиках

Шед представляет собой покров из двухскатной крыши, в котором клетки расположены в два ряда, дверцей внутрь, с центральным кормовым проходом. Домики для норки вешают со стороны кормового прохода, а для лис и песцов - вставляют внутрь клетки на период размножения и выращивания молодняка до отсадки.

Домики перед щенением самок моют, прожигают пальной лампой и для утепления набивают сухим мягким сеном или овсяной соломой или тонкой упаковочной стружкой. Нельзя использовать грубую, плесень и влажную солому или сено, а также ячменную солому с мякиной, которые могут прокалывать очень нежную и тонкую кожу новорожденных щенков. Подстилку проверяют не реже одного раза в 10 дней; отсыревшие, загрязненную или покрытый инеем заменяют свежей.

В период беременности и лактации на ферме запрещаются посторонние работы. О состоянии новорожденных щенков судят по их пищанию. Если в гнезде слышен разноголосый писк, а самка беспокойная, таскает щенка по клетке, то нужно немедленно вскрыть и осмотреть гнездо и новорожденных. При осмотре гнезда подсчитывают количество щенков, обращают внимание на их состояние и размер. Если щенки слабые, их следует в течение 2-3 дней поить 2%-ным раствором аскорбиновой кислоты с глюкозой и тиамин (1-2 раза в день). От самок, у которых нет молока или отсутствует материнский инстинкт, щенков следует убрать и посадить к другим. Подсаживают часть приплода и от многоплодных самок (у норки оставляют 8 щенков, лисицы - 6-7). По приемных матерей выбирают молочных самок, имеющих щенков одного возраста с приемными или чуть младше. Подсаживать щенков надо либо непосредственно в гнездо (когда самка вне домика), или у входа в домик. Самка, услышав писк щенков, сама заносит их в гнездо. Самкам, у которых не хватает молока, чтобы выкормить свое потомство, следует увеличить дачи молочкогонных кормов, таких как мышечная мясо, печень, молоко, овощи. В некоторых самок, наоборот, наблюдается большой приток молока, молочные железы набухают, и поэтому щенки не могут присосаться. В этом случае рекомендуется сократить самкам количество корма и исклю-

чить из рациона на несколько дней молоко, а самку лис следует выдоить. Когда щенки начинают есть корма, нужно особенно строго следить за их качеством и чистотой в домике. К этому времени кал щенков поедает самка и в домике бывает чисто. Когда же самка прекратит поедать кал щенков, то в домике становится грязно, поскольку щенки, например норки, в 30-35 дневного возраста не выходят из него. Поэтому вместе с подстилкой дно домика посыпают опилками. Подстилку следует регулярно менять на свежую и каждые два дня промывать вставные деревянные днища домиков горячей водой с дезинфицирующим раствором. Промытое дно смесью, а с наступлением жарких дней подстилку убирают.

Кормление пушных зверей следует организовать так, чтобы в рационе были все питательные вещества в достаточном количестве и в нужном соотношении. Потребность в питательных веществах у зверей меняется по сезонам года и биологических периодах. Нормирование проводят по обменной энергией, выраженной в килокалориях, и за переваримого протеина. Наряду с этим в нормах указывается процентное соотношение (по калорийности) кормов: мясо-рыбная, молочная, зерновая, овощная группа, дрожжи, рыбий жир. При нормировании учитывают также температуру воздуха (при  $-30^{\circ}\text{C}$  норму следует увеличить на 10-15%), упитанность и размер зверей. Потребность взрослого норки в обменной энергии составляет 250-300 ккал, переваримого протеина ей необходимо 8,5-11,5 г./100 ккал (25-28 г в сутки, а в период лактации - 30 г.). Мясо-рыбная группа в рационе норки и песцов должна составлять 65-75%, лисиц - 55-65%; зерновые, соответственно, 15-25 и 25-30%; молоко - 5% для норки, 10% для песца в отдельные периоды и 5-15% для лисицы; овощи - 2-3% для норки и лисицы и 3-5% для песца; рыбий жир - 3% для норки и 1,5-3% для лисы, 2% для песца; дрожжи - 3% для норки и

4-5% для лисы и песца.

Рацион составляют на одну порцию, то есть на 100 ккал. При анализе рационов обращают внимание, кроме содержания протеина, на содержание отдельных аминокислот, особенно метионина, цистина и триптофана, жира, который является дешевым и наиболее концентрированным источником энергии, и углеводов. Содержание жира в рационе может колебаться от 2,5 до 5,7 г. на 100 ккал обменной энергии. Обогащение летом рационов норок и песцов жиром до 5-5,7 г./100 ккал благоприятно влияет на рост зверей и не снижает качества их шкурки. Умеренное количество жира (4,5 г./100 ккал) положительно влияет на репродуктивную способность зверей. В период подготовки к гону и беременности (декабрь-апрель) несколько уменьшают норму жира, чтобы не допустить ожирения самок. Это же делают и за 2 месяца до забоя, одновременно увеличивая количество углеводов, улучшает качество шкурок. Оптимальное количество углеводов в рационах норок составляет 15-25%, в рационах лисиц и песцов - 20-25% от обменной энергии корма. Их количество можно увеличить для последних до 40-45% с 4-месячного возраста до убоя. В период лактации углеводы должны составлять не более 30% от обменной энергии. Максимальное количество зерна для норок составляет 15 г, для лис и песцов - 20 г./100 ккал. Потребность молодняка и лактирующих самок пушных зверей в кальции составляет 0,15-0,25, фосфоре - 0,12-0,18 г./100 ккал корма. Оптимальное соотношение между ними в рационе - 1:1-1,7:1. Потребность зверей в этих макроэлементах обеспечивается при скармливании 5-7 г. свежемолотой кости на 100 ккал обменной энергии. Потребность в поваренной соли составляет 0,2-0,3% от массы сырого корма, и она обеспечивается за счет мясо-рыбных кормов. В период лактации желательно добавлять в каши 0,2-0,3 г. поваренной соли на 100 ккал рациона

Пушные звери чувствительны к дефициту витаминов. Больше всего витаминов содержится в печени, молоке, дрожжах, витаминизированные рыбьем жире. Для обеспечения зверей витаминами используют поливитаминные препараты: пушновит-1 (для основного стада) и пушновит-2 (для молодняка). Норма пушновита для норки - 1 г, для лисы и песца - 2 г в сутки. Такое количество обеспечивает потребность зверей в витаминах В<sub>1</sub> В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, Е, С и на 50% в витаминах В<sub>6</sub>, В<sub>с</sub>. Если в рационе есть рыба, дрожжи и, тем более, печень, то дефицита последних трех витаминов не возникает.

Пушновит не содержит витаминов А и К, поэтому при необходимости их назначают дополнительно. Потребность норок в ретиноле составляет 250 МЕ на 1кг массы тела, лисиц -100 МО. В период подготовки к гона, беременности и лактации потребность увеличивается в 2,5-3 раза. В практических условиях потребность зверей в витаминах определяют по калорийности рационов. На 100 ккал корма необходимо: 150-250 МЕ ретинола; 30-50 МЕ холекальциферола; 2-5 мг токоферола; 0,1-0,18 тиамин; 0,1-0,25 рибофлавина; 0,45-1, 20 ниацина; 0,36-1,20 пантотеновой кислоты; 0,18-0,27 пиридоксина; 0,02-0,09 фолиевой кислоты; 10-20 холина; 10-20 мг аскорбиновой кислоты; 1,5-2, 5 мкг цианокобаламина и 4-6 мкг биотина. Следует также учитывать, что токоферол и ретинол разрушаются продуктами окисления жиров, тиамин - ферментом - тиаминазой, содержащейся во многих пресноводных (каarp, карась, окунь и др.) и морских (мойва, сардина, хамса, тюлька, килька, салака) рыбах. Для предотвращения В гиповитаминоза рекомендуется еженедельно на 1-2 дня исключать из рациона рыбу, содержащий тиаминазу. В эти дни норка дают по 2-2,5 мг тиамин, а лисицам и песца - 4-5 мг.

Лисицы очень чувствительны к недостатку аскорбиновой кислоты. При ее дефиците в период беременности



щенки рождаются с признаками червонолапости: лапки утолщены, на подушечках лапок появляются кровоизлияния, на месте которых через 1-2 дня образуются струпики. Для лечения больным собакам дважды в день пипеткой через рот вводят по 1 мл 2%-ного раствора аскорбиновой кислоты.

Важное значение в профилактике болезней пушных зверей имеет высокое качество воды. Она должна содержать не более 1 г сухого остатка вол. Содержание хлоридов не должен превышать 350 мг / л; сульфатов - 500, железа - 0,3, марганца - 0,1, меди - 5, цинка - 5, алюминия - 0,5 мг / л. Жесткость воды, обусловленная суммарной концентрацией солей кальция и магния, имеет не превышать 10 мг-экв (1 мг-экв жесткости соответствует содержанию в 1 л воды 20,04 мг кальция и 12,16 мг магния). Величина pH воды хорошего качества 6,5-8,5. Общая бактериальная загрязненность воды не должна превышать 100 тыс. микроорганизмов в 1 л, коли-индекс-не больше 3, а коли-титр не менее 300 мл.

Ветеринарно-санитарная экспертиза включает органолептические и лабораторную оценку качества кормов, поступающих в хозяйство, и ежедневную органолептической оценки всех кормов, которые являются ингредиентами рациона, непосредственно перед приготовлением кормовой смеси. Все корма по мере поступления исследуют в лаборатории зверохозяйствах или зональной. Мясо-рыбные корма исследуют на общее бактериальное обсеменение, определяют величину перекисного и кислотных чисел, наличие альдегидов, хлоридов, солей тяжелых металлов, содержание amino-аммиачного азота (ААА), растительные корма - на содержание микотоксинов и химических ядов.

Для физиологически обоснованной кормления пушных зверей пригодны только доброкачественные сырые

корма. Доброкачественность кормов определяют по следующим показателям: а) инфицированностью (инвазионностью), б) токсичностью, в) свежестью. Корм считается доброкачественным, если перечисленные показатели соответствуют определенным нормам.

Если тот или иной корм потерял свое качество и без специальной обработки может вызвать заболевание или гибель животных, то его относят к условно пригодным или недоброкачественным. Условно пригодным считается корм, что потерял свое качество лишь частично и может быть использован в ограниченном количестве после специальной обработки. Недоброкачественный корм непригоден для кормления зверей даже в вареном виде.

Среди доброкачественных кормов следует выделять безупречные по качеству, или диетические, то есть корма, которые при использовании в соответствии с физиологически обоснованных норм не вызывают патологии у зверей (мясо, субпродукты, рыба, сыр и т.п.), потенциально опасные и корма в начальной стадии порчи. Потенциально опасные доброкачественные корма отличаются несовершенством технологии их получения и методов санитарной оценки, быстрым порчей при хранении (куколка тутового шелкопряда, рыбная мука, заменитель молока, дрожжи, рыбные отходы, мясо и субпродукты морских животных, жмых). Чаще корма портятся через контаминацию микроорганизмами и их токсинами, окисления и загнивания, наличие токсичных веществ. Хранить их длительное время не разрешается.

В звероводческих хозяйствах доброкачественность кормов определяют с помощью органолептических методов ежедневно, непосредственно перед приготовлением кормовой смеси; инфицированность - периодически в региональных лабораториях; токсичность и свежесть - в лабораториях хозяйств. Если с помощью лабораторных и ор-

ганолептических методов нельзя определить качество корма, то ставят биопробу.

Племенным зверям скармливают только доброкачественные корма. Недоброкачественные корма зверям, как правило, не дают, однако иногда при условии соблюдения ветеринарно-санитарных требований их используют для кормления убойных животных, контролируя состояние здоровья зверей.

Проверенные корма складывают. Корма мясо-рыбной группы перед закладкой в холодильник сортируют по качеству и ассортименту и соответственно этому хранят в отдельных камерах. Субпродукты и другие виды кормов складывают в штабеля на расстоянии 0,5 м от стен, пристеночных батарей и 0,1 м от пола, оставляя между штабелями проходы шириной 1,2 м. Лучше субпродукты и рыбу хранить в брикетах, которые составляют в контейнеры. Мороженое мясо и субпродукты загружают в холодильник из расчета 600-800 кг, рыбу -450 кг, баранина - 300 кг на 1 м<sup>3</sup> объема камеры. Бригадир записывает дату загрузки камеры кормом, его количество, качество и срок хранения, который зависит от температуры воздуха в камере: при -2 °С - около 4-х месяцев, при -18 °С - 5-6 мес. Рыбные корма хранят при температуре не выше -18 °С. Мясо-рыбные корма проверяют каждую неделю. Одна из камер холодильника приспособляется для хранения яиц, овощей, фруктов при температуре около 0 °С. Для защиты мясо-рыбных кормов от грызунов двери камер обивают железом, щели в стенах и полу закрывают металлической сеткой с цементом, вентиляционные отверстия - сеткой. При обнаружении грызунов в камерах ставят механические ловушки и применяют химические средства для уничтожения грызунов.

Профилактическую дезинфекцию холодильных камер проводят по мере их освобождения, но не реже одного

раза в год, 2%-ным горячим раствором натрия гидроокиси, раствором гипохлору или осветленной хлорной известью, содержащего 2% активного хлора, из расчета 1 л на 1 м<sup>2</sup> при экспозиции 1 ч.

Перед приготовлением кормовой смеси мясо-рыбные продукты размораживают или на воздухе, или в ваннах с холодной водой, или под душем. Обязательным правилом является полная дефростация субпродуктов, поскольку их следует рассортировать по качеству и принадлежности к тому или иному виду мяса. Субпродукты, полученные от убоя свиней, могут быть причиной возникновения болезни Ауески у лисиц, песцов, норок, хорьков и соболей, поэтому их проваривают в течение 30 мин. Субпродукты от овец, больных скрепий, при скармливании в сыром виде могут быть источником заражения норок энцефалопатией. Поэтому их следует всегда варить при 110-120 °С в течение 3,5 ч.

Доброкачественные субпродукты крупного рогатого скота и лошадей скармливают пушным зверям в сыром виде, субпродукты в начальной стадии порчи предварительно промывают водой или 5-10%-ным раствором калия перманганата.

Условно пригодные субпродукты скармливают после проварки при 110-120 °С в течение 3,5 ч, а недоброкачественные - варят или перерабатывают на мясо-костную муку, после чего их можно скармливать только убойным животным.

Зерновые корма являются основным источником углеводов для зверей. Чаще для зверей варят кашу из грубо измельченного зерна пшеницы, ячменя, овса или комби-корма. Иногда зерно экструдировано. Качество зерновых кормов снижается прежде всего от прогоркания. Липиды зерна гидролизуются с образованием жирных кислот, перекисных соединений, альдегидов, кетонов и оксикис-

лот, разрушаются витамины и аминокислоты.

Качество зерна определяется сенсорными и лабораторными методами. Доброкачественное за свежестью зерно имеет специфический запах, гладкую глянцевую поверхность и типичное окраску, не содержит семян ядовитых и вредных трав, головне, рожков, металлических примесей, не заражено и не повреждено хлебными вредителями. Кислотность такого зерна меньше 3,5. Условно пригодное зерно тусклое, покрытое темными пятнами, горькое на вкус, с затхлым запахом, кислотность его от 3,5 до 9,5. Некачественное зерно темно-серое, покрытое плесенью, горькое на вкус, имеет затхлый - гнилостный запах, содержит примеси головни и рожков более 0,05%, кислотность его больше 9,5. Кроме доброкачественности по свежести, зерно исследуют на токсичность (при помощи кожной пробы на кроликах) и инфицированность, а также определяют примеси химических и биологических ядов.

Из молочных продуктов для зверей используют молоко (цельное и сборное) и сыр, которые по воздействию на организм относятся к диетическим кормов. Молоко может иметь повышенную кислотность и высокое бактериальную загрязненность, поэтому его скармливают после термической обработки. Экспертизу сыра проводят по цвету, запаху, консистенции и вкусу. Доброкачественный сыр белого цвета, слегка рассыпчатой консистенции со специфическим приятным запахом и вкусом. Условно пригоден сыр бело-желто-серого цвета, рассыпчатой или слегка вязкой консистенции, кислый на вкус, имеет запах ацетона. Используется, как и сгущенного молока, после кипячения.

Как обязательный компонент рационов для пушных зверей всех видов используют дрожжи: пекарские, пивные и кормовые (гидролизированные, белково-витаминный концентрат). Доброкачественные гидролизированные дрожжи добавляют в кормовую смесь без предварительной

обработки, а пекарские и пивные перед скармливанием кипятят в течение 2-3 минут для предотвращения брожения корма, что вызывает расширение желудка. Варить дрожжи с другими кормами нельзя, так как при длительной термической обработке разрушаются витамины. Пекарские и пивные дрожжи проверяют органолептически. Они должны быть характерного цвета и консистенции, не содержать посторонних запахов, плесени.

После поступления в смеситель измельченных и обеззараженных кормов в кормовую смесь добавляют витамины, микроэлементы и другие фармакологические препараты, которые предварительно растворяют в воде или в растительном масле, перемешивают с кормом в течение 10-15 мин. Температура приготовленной кормовой смеси должна быть летом 10-12 °С, зимой +20-25 °С, запах специфический, без примесей кислого или гнилостного. Все компоненты кормовой смеси должны быть хорошо измельченные и равномерно размешаны так, чтобы смесь была однородной. Консистенция ее вязкая, смесь имеет не рассыпаться при раздаче, но и не быть клейкой. Зимой кормосмеси готовят гуще, чем летом. Величина рН кормовой смеси должна составлять 5,6-6,0.

От каждой приготовленной кормосмеси врач отбирает контрольную пробу массой не менее 100 г, которая хранится в холодильнике в течение 7 дней. После органолептической оценки готовую кормовую смесь раздают зверям течение 1 ч после приготовления. Если смесь после доставки на ферму забродила (стала "подходить", как тесто), получила кислого или иного несвойственного запаха, то ее не раздают зверям. Качественную кормовую смесь раскладывают зимой и весной на кормовые полочки, размещают на дверце клетки, а летом - сверху на клетку. Контролируют поедания смеси зверями. Остатки ее собирают перед следующей раздачей, а у щенков в подсосный период - че-

рез 2-3 ч после раздачи.

Кроме органолептической оценки, кормовую смесь дважды в месяц контролируют с помощью лабораторного исследования. Наиболее информативными показателями является величина рН смеси, общая бактериальная загрязненность, содержание amino-аммиачного азота, летучих жирных кислот, жира, белка, витаминов А, В, иногда кальция, фосфора и хлоридов.

Величина рН кормовой смеси должна быть в пределах 5,6-6,0. Чем ближе рН до щелочной, тем ниже санитарное качество смеси. Особенно негативное влияние щелочной кормовой смеси проявляется в период интенсивного роста молодняка норок: у щенков возникает уроцистит, пиелонефрит и уролитиаз. Для снижения величины рН в настоящее время применяют ортофосфорную и уксусную кислоты.

Общая бактериальная загрязненность должна не превышать 1 миллион микробов в 1 г, содержание amino-аммиачного азота меньше 40 мг в 100 г (в условно пригодной смеси - 61-80), летучих жирных кислот - до 8,4 мг КОН в 100 г смеси (в условно пригодной - 14,1-19,6), содержание хлоридов не более 0,4% от массы кормосмеси.

В исключительных ситуациях готовую кормовую смесь исследуют на наличие возбудителей инфекционных болезней, содержание токсинов возбудителя ботулизма, соединений ртути, нитритов, микотоксинов и т. д. Материалом для исследования должны быть контрольные пробы кормовой смеси.

Групповая диетотерапия - один из самых важных элементов в системе профилактики болезней пушных зверей. Для этого отбирают и резервируют диетические корма, которые предварительно проверяются органолептически и лабораторными методами, и хранят их в отдельных холодильных камерах с наиболее низкой температурой. К

этим кормам относят: мясо, субпродукты, особенно печень, рыба, молоко, сыр, зелень, фрукты. Групповая диетотерапия проводится прежде всего в наиболее напряженные физиологические периоды - во время гона, беременности, лактации, в период интенсивного роста и образования меха - с учетом результатов диспансеризации поголовья. Кроме того, она может проводиться периодически с целью профилактики и терапии болезней печени, уролитиаза, гастроэнтерита и т. п. (в состав кормовой смеси вводят сырую печень по 5-8 г на 100 ккал корма, гидролизин, глюкозу, липотропные препараты, витамины группы В, токоферол).

Кроме витаминов, солей железа, кобальта и меди, с целью фармакотерапии иногда применяют антибактериальные препараты, поскольку повышенная микробная загрязненность кормов (более 1 млн микробов в 1 г. корма) негативно влияет на кроветворную и ферментной системы пушных зверей и их воспроизводимую функцию.

#### *Контрольные вопросы*

1. Профилактика инфекционных болезней пушных зверей.
2. Паразитарные болезни пушных зверей и их профилактика.
3. Основные причины возникновения незаразных болезней пушных зверей.
4. Авитаминозы у пушных зверей и их профилактика.
5. Профилактика болезней пищеварительной системы пушных зверей.

#### **6. Профилактика заболеваний домашних и декоративных птиц**

Среди множества болезней птиц, существует ряд тех, которые передаются к человеку. Они включают в себя как достаточно опасные инфекционные заболевания птиц, так



и практически неизлечимые. Покупая в магазине, или просто подбирая на улице беззащитную пташку, человек подвергает себя серьезной опасности, так как птица уже может быть больна. Для того чтобы обезопасить себя от «приятных» неожиданностей, необходимо сдать анализы на наиболее часто встречаемые заболевания, опасные для людей.

Новоприобретенную птицу необходимо 3 недели держать в карантине. В течение этого периода времени рекомендуется контактировать с ней как можно меньше и только при большой необходимости. При этом должны использоваться средства личной защиты, такие как перчатки и маска, а руки после манипуляций обязательно моются с мылом. К животному не допускаются дети и взрослые после болезни или с ослабленным иммунитетом. В случае прохождения карантина и получения отрицательных результатов анализов, можно без опасения общаться с птицей. Если же за этот период времени у нее проявились симптомы заболевания, а результаты анализов оказались положительными, необходимо срочно показать животное ветеринарному врачу-орнитологу, а самим обратиться к врачу-инфекционисту для диагностики и профилактики.

Все заразные для человека заболевания делят на 2 группы: инфекционные (вирусные, бактериальные, протозойные) и инвазионные (экто- и эндопаразитарные). Из наиболее встречаемых основную опасность представляют такие болезни, как орнитоз, сальмонеллез, грипп, пастереллез, и другие.

### **Инфекционные болезни птиц**

**Орнитоз** (лат., англ. - Ornitosis, Chlamidiosis; пситтакоз, хламидиоз птиц, заразная пневмония, пневмотиф) - инфекционная болезнь животных, птиц, а также человека, сопровождающаяся поражением респираторных органов. Наиболее восприимчивы к заболеванию особи из семейства попугаев, однако болеют и голуби, куры, утки, другие

домашние и дикие птицы. К заражению наиболее чувствителен молодняк.

В основном орнитоз птиц проявляется серозными, серозно-гнойными истечениями из носа, насморком, наблюдается профузный понос, а также параличи конечностей без видимых поражений суставов. У некоторых птиц данные симптомы могут отсутствовать.

При положительном результате анализа животное необходимо незамедлительно показать ветеринарному врачу – орнитологу, а самому владельцу и всем людям, имевшим контакт с птицей, обратиться к врачу–инфекционисту.

**Сальмонеллез** (лат., англ. — Salmonellosis; паратиф) - большая группа зооантропонозных болезней, преимущественно домашних животных, а также птиц и человека. Характеризуются септициемией, токсикозом и диареей у птиц и пищевыми токсикоинфекциями у людей. У молодняка протекает в острой форме, у взрослых особей - в виде латентной инфекции. Заражение происходит алиментарно или аэрогенно.

У голубей заболевание сопровождается конъюнктивитом, ухудшением аппетита, жаждой и расстройством пищеварения. Птицы сонливы, выглядят обессиленными, перьевой покров взъерошен. На протяжении всей болезни не прекращается диарея, помет с кровью, вокруг клоаки перья сильно загрязнены. Источник инфекции – больная птица. Факторы передачи – влажный птичий помет. Заражение человека происходит алиментарно при контакте с пометом. Заболевание начинается остро. Появляются боли в мышцах, головные боли, температура повышается на 2-3 градуса, вместе с этим появляется тошнота, рвота частый профузный понос зеленого цвета.

Наиболее опасен свежий помет птицы. Убраться в клетке необходимо в резиновых перчатках и маске, а после

тщательно мыть руки с мылом. При положительном анализе на сальмонеллез необходимо показать птицу ветеринарному врачу.

Орнитоз и сальмонеллез - наиболее часто встречаемые и наиболее опасные для человека болезни домашних птиц. Однако помимо них есть ряд заболеваний, которые встречаются значительно реже.

**Болезнь Ньюкасла** (лат. — Morbus Newcastl; англ. — Newcastle Disease; азиатская чума, псевдоочума, брауншвейгская чума, атипичная чума, псевдоэнцефалит, болезнь Ранкхета, ньюкаслская болезнь, болезнь Дойля, БН) - очень опасная болезнь птиц, протекающая с вовлечением дыхательных органов, желудочно-кишечного тракта и нервной системы. Возбудитель - РНК-содержащий вирус, относящийся к роду парамиксовирусов, семейства Paramyxoviridae.

В группе риска по заражению вирусом находятся особи из отряда куриных (куры, индейки, цесарки, фазаны, павлины). Но подвергаться болезни могут и другие виды - голуби, вороны, сороки, попугаи, ястребы.

Источники инфекции — больная и находящаяся в инкубационном периоде птица. Основной источник заражения для человека – пыль, контаминированная вирусом. Профилактика заболевания связана с соблюдением санитарно-гигиенических правил при обращении с птицей.

**Пастереллез** (лат., англ. — Pasteurellosis; геморрагическая септицемия) — инфекционная болезнь, проявляющаяся следующими симптомами: лихорадкой, угнетением, снижением активности и аппетита, повышенной жаждой, нарушением функции желудочно-кишечной и дыхательных систем. Возбудитель - бактерия *Pasteurella multocida*, овоидной формы, с капсулой, чувствительная к большинству дезинфицирующих средств. Человек болеет относительно редко, фиксируется не более 1-5 случаев заболева-

ний в год. Заражается при контакте с больной птицей, через поврежденные слизистые покровы, травмы кожи.

Профилактика - ограничение контакта с больными птицами.

#### *Контрольные вопросы*

1. Профилактика инфекционных болезней декоративных птиц.
2. Паразитарные болезни декоративных птиц и их профилактика.
3. Основные причины возникновения незаразных болезней декоративных птиц и их профилактика.
4. Авитаминозы декоративных птиц и их профилактика.
5. Профилактика болезней обмена веществ декоративных птиц.

### **7. Общие меры профилактики внутренних незаразных болезней животных**

Основой профилактики внутренних незаразных болезней животных являются полноценное кормление, оптимальный микроклимат в помещениях, систематический моцион, рациональное использование средств химического и микробиологического синтеза, своевременный контроль за состоянием обмена веществ и здоровьем животных.

Полноценное кормление предусматривает такой рацион, который обеспечивал бы потребность животных в энергии, основных элементах питания и биологически активных веществах.

Многие болезни связаны с недостаточным или избыточным энергетическим, протеиновым, минеральным и витаминным питанием. Чем выше продуктивность животных, тем выше должна быть концентрация энергии в расчете на 1 кг сухого вещества рациона. Недостаток энерге-

тического питания ведет к плохому усвоению веществ корма, расстройству репродуктивной функции, развитию алиментарной дистрофии, снижению естественной резистентности организма. Для устранения дефицита энергии в рационах животным вводят злаковые концентраты, корнеплоды, картофель, жиры животного и растительного происхождения.

Избыточное энергетическое питание ведет к развитию ожирения, сахарному диабету, сердечно-сосудистым болезням и другой патологии.

При недостатке или избытке протеина или его неполноценности по аминокислотному составу снижаются продуктивность и репродуктивная функция, нарушается обмен веществ, развиваются дистрофия и остеодистрофия, снижается молочная продуктивность (гипогалактия), появляются иммунные нарушения, снижается естественная резистентность, рождается неполноценный приплод, возрастает заболеваемость (диарея, бронхопневмония, гастрит и т.д.) животных.

Устранить белковую недостаточность можно введением в рационы высокопротеиновых кормов: зерна бобовых, жмыхов, комбикормов, сена бобовых трав, мясной, мясокостной или рыбной муки.

Недостаток белка в рационах устраняется в определенной степени за счет включения кормовых дрожжей, концентрата азотно-фосфорного кормового (АФК), кормового концентрата ОТИ-3, добавки «Белотин», кормовых добавок из отходов кожевенного сырья.

Избыток протеина в рационах ведет к нарушению пищеварения и обмена веществ, дистрофии эндокринных органов, печени, почек, сердца, кетозу, ожирению, мочеислуду диатезу и т.д. К избытку протеина наиболее чувствительны жвачные животные, так как большая часть белка в рубце расщепляется с образованием аммиака, из-

быток которого поступает в кровь и оказывает токсическое влияние на функции важнейших органов и систем.

При недостатке макро- и микроэлементов нарушается обмен веществ, появляются остео дистрофия, рахит, эндемический зоб, гипокобальтоз, анемия и многие другие заболевания.

Как недостаток, так и избыток минеральных веществ отрицательно влияет на организм животного.

В рационах должно содержаться необходимое количество кальция, фосфора, магния, серы, натрия, калия, железа, кобальта, йода, цинка и других микроэлементов. При недостатке их добавляют в сено, концентраты, сенаж и т.д. Минеральные вещества добавляются в виде кормовых премиксов.

Потребность животных в минеральных веществах зависит от многих факторов и прежде всего от взаимоотношения между отдельными элементами процесса обмена, уровней их всасывания и выделения, способности накапливаться в организме, их химической природы.

Витамины жизненно необходимы для поддержания нормальной деятельности организма, роста животных, обеспечения высокой продуктивности и воспроизводительной функции. Недостаток хотя бы одного витамина в рационе вызывает функциональные расстройства в обмене веществ.

Для жвачных животных нормируют: каротин, витамины А, D, Е. Для нормирования витаминного питания свиней наибольшее значение имеют витамины А, D, Е, водорастворимые витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>12</sub>. Недостаточность витаминов группы В устраняют включением в рацион кормов животного происхождения (молока, молочной сыворотки, обрат, пахты, рыбной, мясо-костной и травяной муки, мяса, дрожжей, пропионово-ацедофильной бульонной культуры — ПАБК и т.д.).

Здоровье животных во многом зависит от качества кормов и воды, контроль за которыми возлагается на ветеринарных специалистов.

Профилактика болезней обеспечивается оптимальным микроклиматом в помещениях, где находятся животные, который складывается из температуры, влажности, скорости движения воздуха, запыленности, производственных шумов, газового состава воздуха, освещенности, микроорганизмов и т.д. Известно, что продуктивность животных на 20 % определяется оптимальным микроклиматом. При грубом нарушении микроклимата в этих помещениях, особенно ранней весной и поздней осенью, увеличиваются заболеваемость и падеж молодняка, появляются массовые случаи желудочно-кишечных и легочных заболеваний.

### *ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ*

Под ним понимают такое кормление, которое обеспечивает хорошее здоровье, высокую продуктивность и надлежащую репродуктивную функцию животных. Показателями его являются степень обеспеченности животных энергией, основными элементами питания и биологически активными веществами.

В соответствии с существующими биологическими нормами кормления рационы должны полностью обеспечивать животных энергией, минеральными и витаминными компонентами. При недостатке или избытке их в кормлении животных у них возникают многие болезни.

### *СТРУКТУРА РАЦИОНА*

Важнейшим звеном в профилактике внутренних болезней животных является соблюдение оптимальной физиологически обоснованной структуры рационов. Так, с увеличением в рационе сена закономерно снижаются заболеваемость и падеж телят от незаразных болезней. Вели-

чина потребления молочным скотом силоса, жома и барды отрицательно влияет на показатели заболеваемости и падежа молодняка от незаразных болезней.

Высоко-концентратное кормление приводит к развитию кетоза и вторичной остеодистрофии коров и бычков на откорме, ожирению и гипогалактии свиноматок, рождению ослабленного приплода и другим болезням. При силосно-жомовом, бардяном типах кормления развивается алиментарная остеодистрофия, ацидоз рубца, паракератоз рубца, дистрофия печени, коллагеноз, бардяной мокрец и другие заболевания. Неблагоприятное влияние на организм животных оказывает силосно-сенажный тип кормления. Содержание коров и нетелей на таких рационах без сена или с малым его количеством приводит к развитию ацидоза рубца, нарушениям белкового, углеводно-липидного, минерального и витаминного обменов, появлению дистрофии печени, органов эндокринной системы, рождению ослабленного приплода. Молозиво и молоко становятся обедненными иммунными глобулинами и витаминами.

В результате проведения многочисленных экспериментов мы установили, что высокий уровень обмена веществ и рождения полноценного приплода, в частности, рождение телят, устойчивых к синдрому диареи, достигается при содержании сухостойных коров в течение 50—60 дней до отела на сбалансированных рационах, в которых сено составляет 30—35% , сенаж (силос) хорошего качества — 25-33%, концентраты — 25-35%.

Структура кормового баланса зависит от природно-климатических условий. Во всех регионах необходимо стремиться к такому соотношению кормов, которое бы соответствовало физиологическим особенностям и потребностям животных. В соответствии с официальными биологическими нормами рекомендуется следующая годовая



структура потребляемых кормов для животных. Для коров с удоем 3000-4000 кг: сено — 7-12%, сенаж и силос — 25-36%, концентраты — 18-24%, зеленые корма — 28-42%; для коров с удоем 5000-6000 кг: сено — 5-8%, силос и сенаж — 17-18%, концентраты — 35-39%, зеленые корма — 26-33%. Рекомендуемая структура рационов для быков в стойловый период: грубые корма — 25-40%, сочные — 20-30%, концентраты — 40-45%; в летний период: трава — 35-40%, грубые корма — 15-20%, концентраты — 35-40%. Для баранов-производителей в стойловый период: сено (злаково-бобовые) — 35-40%, концентраты — 40-45%, сочные корма — 20-25%; в пастбищный период: сено — 15-20%, зеленые корма — 15-20%, концентраты — 40-45%, корма животного происхождения — 5-10%, сочные корма — 4-5%. Для жеребцов примерной структурой рационов считают: концентраты — 40-65%, грубые корма — 10-45%, сочные — 5-15%; для кобыл: концентраты — 20-65%, грубые корма — 30-50%, сочные — 3-30%. Трава пастбищ, зеленая масса в летний период в структуре рационов жеребцов может составлять 25-60%, кобыл — 75-80%. При содержании птицы на полнорационных комбикормах их структура определяется допустимостью определенных включений в комбикорма в процентах от массы. Например, для кур: зерновые (в том числе и бобовые) должны составлять 60-65, зерновые отходы — 3-8, отруби пшеничные — 0-6, жмыхи, шроты — 8-15, животные корма — 4-6, дрожжи кормовые — 3-5, мука травяная — 3-5, корма минеральные — 7-9, жир кормовой — 3-4, премиксы — 1.

Клетчатка в определенном количестве обеспечивает нормальное пищеварение в преджелудках и кишечнике, создает оптимальные условия для деятельности полезной микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Недостаточное содержание в рационе легкоусвояемой клетчатки сопро-

вождается нарушением пищеварения, обмена веществ, появлением ацидоза и паракератоза рубца, системной костной дистрофией, коллагенозом, мочекаменной болезнью и др. Избыточное содержание клетчатки в рационах снижает перевариваемость и эффективность использования животными других питательных веществ. Оптимальный уровень клетчатки в сухом веществе рациона для коров различного физиологического состояния составляет 15-28%; для лошадей — 16% ; для овец — 15-25%; для пушных зверей и собак — 4-5%. При оценке полноценности кормления в рационах жвачных учитывается сахаро-протеиновое отношение. Оно должно быть в рационах коров в пределах 1-1,2, овец 0,5—0,9. В сбалансированных рационах коров на 1 корм. ед. должно приходиться 100-120 г. перевариваемого протеина, быков-производителей — 115-130 г, свиноматок — 100-115 г. Химические и микробиологические компоненты. Для балансирования рационов в настоящее время используют более 200 различных добавок, химических и микробиологических компонентов. Их применение бывает полезным при определенных показаниях, соблюдении дозировок, условий и сроков хранения, продолжительности использования. Предназначаемые для животноводства и ветеринарии, они разделяются на четыре основные группы: а) азотсодержащие белковые добавки; б) добавки макро- и микроэлементов; в) витаминные добавки; г) ферментные препараты.

Азотсодержащие добавки. Предназначаются для устранения дефицита в рационах протеина и незаменимых аминокислот. К ним относятся кормовые гидролизные дрожжи, концентрат азотнофосфорный кормовой, кормовой преципитат ОТИ, добавка «Белотин», синтетические метионин, лизин, триптофан и др. Кормовые гидролизные дрожжи — ценный белковый концентратный корм, содержит 50% белка, 15% углеводов, 3% жиров и все витамины

группы В. По питательности приравняются к кормам животного происхождения. Кормовой препарат ОТИ-3 синтезирован на основе углерода сахаросвекольной патоки, азота мочевины в присутствии катализатора ортофосфорной кислоты. Препарат содержит: сухого вещества — 75-80%; общего азота — 8-10%; гликомочевины — 18-22% ; фосфорнокислой мочевины — 14,5-15,5% . Концентрат азотнофосфорный кормовой (АФК) представляет собой рассыпной или гранулированный кормовой препарат. Массовая доля сырого протеина в нем составляет  $22 \pm 3\%$ . Препараты ОТИ-3 и АФК используются в рационах жвачных для устранения дефицита азота и фосфора. Кормовая добавка «Белотин», продукт ферментативного гидролиза растительного сырья (отруби, мука зерновых культур), содержит около 38% протеина. Из синтетических аминокислот используются метионин, лизин, триптофан и др. Из других аминокислот используются кормовой трианин, глутаминовая кислота. Синтетические аминокислоты добавляют в комбикорма, премиксы и по специальному назначению. Добавки макроэлементов. Для профилактики и групповой терапии болезней, протекающих с нарушением минерального обмена, используют фосфорные, кальциевые и другие минеральные добавки. Фосфорные добавки: кормовой обесфторенный фосфат, кормовой монокальцийфосфат, кормовой преципитат, моносодийфосфат и другие применяют согласно наставлениям. Кальциевые добавки: кормовой мел, известняки, ракушечник и др. Кормовой мел содержит 37% кальция, 0,18% фосфора, 0,5% калия, 0,3% натрия. Известняки: предварительно проводят их химический анализ, на основании которого делают заключение о пригодности в качестве подкормки для животных. Кормовую известняковую муку используют в кормлении всех видов животных. Другие минеральные добавки: для устранения недостатка магния применяют оксид магния

(содержит 60% магнезия), карбонат магнезия (содержит 23-25% магнезия), сульфат магнезия (содержит 10% магнезия и 9-13% серы). Из серосодержащих средств применяют сульфат натрия, тиосульфат натрия, серу очищенную, метионин. Добавки микроэлементов. Для профилактики микроэлементозов применяют добавки микроэлементов. В основном их вносят в комбикорма, премиксы или специальные лечебно-профилактические добавки. Иногда возникает необходимость вводить микроэлементы путем группового скармливания отдельных их солей и полисолей. Из препаратов микроэлементов применяют калий йодистый, натрий йодистый, кобальт хлористый, коамид, цинк серноокислый, марганец серноокислый, медь серноокислую, железо серноокислое, хелатные соединения микроэлементов.

Витаминные добавки. Препараты ретинола. Микровит А кормовой — микрогранулированная стабилизированная форма ретинола, гранувит А-400, микробный каротин (КПМК), раствор ретинола ацетата в масле для применения внутрь. Препараты витамина В. В3, гранувит В3, дрожжи облученные, концентраты витаминов В2 и В3 в масле. Промышленность выпускает следующие препараты витамина В с активностью в 1 г: видеин В3 — 200 000 МЕ, гранувит В3 — 44 000-80 000 МЕ. Кроме того, источником витамина В является рыбий жир. Препараты токоферола. Масляный концентрат витамина Е, гранувит Е-25, капсулит Е-50 кормовой, кормовит Е-250, капсулит Е-25 кормовой. Препараты витаминов К и С. Витамин К (филлохинон), препарат витамина К1; викасол. Основным препаратом витамина С является аскорбиновая кислота (аскорбин, аскорвит). Аскорбиновую кислоту вводят в рационы для повышения резистентности организма, профилактики и лечения легочных болезней, нитратного токсикоза, снижения влияния радионуклеидов. Препараты витаминов группы В используют для балансирования рационов, про-

филактики гиповитаминозов и других болезней. Ферментные препараты. Выпускаемые промышленностью препараты отличаются от чистых ферментов тем, что они содержат не только основной фермент, но и другие энзимы и балластные примеси. Наименование препарата складывается из сокращенного названия основного фермента и видового названия продуцента (бактерий, грибов). Препараты, получаемые при глубоком способе культивирования микроорганизмов, имеют индекс «Г», а при поверхностном — «П». В зависимости от степени очистки и содержания ферментов к индексу «Г» или «П» прибавляют индекс «Зх», «10х», «15х» и т. д. Чем больше в препарате концентрация ферментов, тем больше цифра. Продуцентами ферментов чаще служат микроорганизмы из рода *Bac. Subtilis*, *Aspergillus*, *Clostridium*, а также *Trichoderma Viride*, молочнокислые бактерии. По характеру действия основного фермента препараты разделяются на следующие группы.

Препараты амилолитического действия: амилоризин Пх, амилоризин ШОх, амилосубтилин ГЗх, амилосубтилин Г10х, глюковамарин Пх и др.

Препараты целлюлозолитического и пектолитического действия: целоведин Пх, целоведин П10х, целоведин ГЗх, пектавамарин Пх, пектавамарин ШОх, пектавамарин Г10х, пектофоедин П10х, пектофоедин Г10х, мацеробациллин ПЗх, целоведин Пх, П10х, ГЗх и др. Препараты гемицеллюлозного действия: пектавамарин Пх, П10х, ГЗх, пектофоедин Пх, ШОх, ГЗх, пектоклостредин ГЗх, амилоризин Пх, ШОх и др.

Препараты липолитического действия: липоавамарин Г10х, мальтавамарин Г10х. Препараты лизирующего действия «Липоэнзимы»: лизоцим ГЗх, лизосубтилин Г10х, стрентолицин ГЗх, колотин ГЗх, дрожжелитин ГЗх. К ферментативным препаратам относятся также литосил, предназначенный для силосования зеленой массы люцерны,

тимофеевки, клевера и других трав. Гарантийный срок хранения ферментных препаратов 3-6 месяцев. При хранении в течение года допускается снижение ферментной активности до 15% от первоначальной величины. Ферментные препараты обычно включают в состав комбикормов или кормосмесей. Для профилактики ацидоза рубца у крупного рогатого скота применяют мацеробациллин ПЗх. В последнее время начали применять ферментные премиксы МЭК-ЛП, включающие лизоцим ГЗх и протосубтилин ГЗх.

Кроме перечисленных средств химического и микробиологического синтеза в животноводстве для стимуляции роста, профилактики желудочно-кишечных болезней используют кормовые антибиотики (бацитроцин, гризин, флавомицин, румензин и др.), пробиотики (витамицин, препарат «Федо», эрициклин, целлобактерин, тойцерин, овопарцин, аотон и др.).

Белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Для обогащения кормовых смесей используют смеси белковых компонентов, витаминных препаратов и минеральных веществ. Белково-витаминно-минеральные добавки готовятся для определенных видов и возрастных групп животных. В чистом виде не применяются.

Для профилактики и лечения болезней обмена веществ и других заболеваний используют комплексные специальные лечебно-профилактические добавки кетост, аlost, карбоксилин, бовикет, осимол, уросекетин, цилнтпе-гасин и другие в соответствии с наставлениями по их применению.

### *КАЧЕСТВО КОРМОВ*

Важное значение в профилактике болезней животных имеет качество кормов и воды. Опасность для здоровья животных представляют все виды некачественных кормов, содержащие в недопустимом количестве сорные, ядовитые растения, нитраты и нитриты, соли тяжелых металлов, пе-

стициды, токсины патогенных грибов или вредную микрофлору. Качество кормов и их пригодность к скармливанию определено ГОСТами и другими нормированными документами

*Сено.* Показатель качества сена зависит от ботанического состава. Массовая доля сухого вещества не менее 83%. Сено считают доброкачественным, если оно зеленого цвета и в нем не более 1% ядовитых растений или их примесей.

Наиболее распространенными вредными и ядовитыми растениями, встречающимися в сене и пожнивье, являются: авран лекарственный, белена черная, болиголов пятнистый, ветреница, вех ядовитый, горчак ползучий, гелиотроп, дурман обыкновенный, звездчатка злаковидная, калужница болотная, красавка (белладонна), лютик ядовитый, молочай прутьевидный, наперстянка орляк обыкновенный, полынь таврическая, лебеда свиная, плевел опьяняющий, повилика европейская, повилика крупноцветная, паслен, пижма, хвощ болотный, хвощ полевой, чемерица Лобеля, чистец прямой, чистотел большой, чернокорень. При хранении влажного сена в нем появляется запах горелости свежеепеченного хлеба, затхлости и плесени.

*Солома.* Внешний вид, цвет и запах должен соответствовать данному виду соломы, в ней не должно быть признаков горелости, плесени, гнилого запаха, примесей вредных и ядовитых трав более 1,2%. Солома и сено нередко поражаются «полевыми» грибами и плесенями «хранения». Недоброкачественные участки кормов удаляют, а при сильном поражении сена и соломы токсическими грибами — уничтожают.

*Силос.* Большой вред здоровью животных наносит плохого качества силос. Доброкачественный силос 1 класса имеет рН 3,9-4,3, 2 класса — , 4,3, 3 класса — 3,8-4,5; массовая доля молочной кислоты соответственно не менее

50, 40, 20% . Содержание масляной кислоты в доброкачественном силосе не превышает 0,3% по соотношению кислот. Массовая доля сухого вещества в силосе составляет 12-32%. Силос с показателями рН ниже 3,6 и выше 4,5, или когда содержание масляной кислоты в нем превышает допустимое значение, является недоброкачественным. Плохой силос имеет темно-бурый или черный цвет, едкий аммиачный запах с оттенком запаха селедки или испорченного сыра. Структура корма нарушена, рН 4,6-4,9, масляной кислоты 21% и более по соотношению кислот. Испорченный силос грязно-зеленого цвета, навозного запаха, ткани растений разложившиеся, рН 5 и выше. Плохой и испорченный силос непригоден для скармливания животным. Силос с нормальными показателями рН, но с наличием 50% и более уксусной кислоты или с содержанием масляной кислоты в пределах 10-20% (по соотношению кислот), разрешают скармливать откармливаемым животным, смешивая его с корнеплодами, или после раскисления и обработки паром. Такой силос нельзя давать стельным коровам и нетелям.

*Сенаж.* Доброкачественный сенаж имеет массовую долю сухого вещества в пределах 40-60% , фруктовый запах, специфический цвет. Общее количество кислот в травяном сенаже около 1,5%, рН - 4,2-5,4. Содержание масляной кислоты в сенаже 1 класса не допускается, 2 класса — не более 0,1% , 3 класса — 0,2% по соотношению кислот. Сенаж 1 и 2 класса имеет ароматный фруктовый запах, серовато-зеленый, желто-зеленый или светло-коричневый цвет. Для сенажа 3 класса допустим запах меда или свежеспеченного ржаного хлеба, цвет светло-зеленый, желто-зеленый, светло-коричневый или светло-бурый. Плохой, испорченный сенаж имеет темно-коричневый или черный цвет, неприятный навозный запах; рН = 6-8. Такой сенаж непригоден для скармливания. Сенаж с влажностью более 55-



60% оценивается как силос. При оценке качества силоса и сенажа обращают внимание на загрязненность их земель и пораженность плесенью.

*Свекольный жом.* Свежий и сушеный жом не содержит кислот, при хранении становится кислым. В доброкачественном кислом жоме содержится 0,1-0,2% органических кислот, представляемых молочной и уксусной кислотами. Кислый жом плохого качества имеет грязно-серый цвет, мажущуюся консистенцию с запахом масляной кислоты, рН 3,4-4,4. Соответствие кислот: масляной — 30-35%; молочной — 20-25%; уксусной — 45-50%. Абсолютное общее количество кислот достигает 2,0%, в том числе масляной кислоты до 0,5-0,6%. Такой жом нельзя скармливать сухостойным коровам и нетелям, лактирующим коровам.

*Барда.* Для кормления скота используют преимущественно свежую барду. Не допускают к скармливанию барду, хранившуюся длительное время в открытых ямах. Такая барда имеет коричневый цвет и гнилостный запах; рН 4 и более, соответствие кислот: молочной — до 25%, уксусной — свыше 25%, масляной около 50%. Абсолютное количество органических кислот достигает 0,6%.

*Пивная дробина* используется в свежем или сушеном виде. При хранении быстро портится.

*Свекла.* Нередко подмораживается, загнивает, поражается корнеедом, сердцевидной и кочатной гнилью, грибами из рода фузариум. При варке и запаривании столовой (красной) свеклы образуются токсические вещества нитраты и оксиды азота. Это необходимо учитывать при оценке качества корма.

*Картофель* может поражаться бактериями, грибами, нематодами (кольцевая гниль, ямочная гниль, черная ножка, фитофтора, парша, стеблевая нематода и др.). Корнеклубнеплоды очищают от земли, моют. Некачественные корнеклубнеплоды удаляют, очищают, картофель исполь-

зуют преимущественно в вареном виде.

*Зерновые корма.* Доброкачественное фуражное зерно имеет соответствующий цвет, запах, влажность не более 17%. Содержание вредных примесей (смеси ядовитых семян, спорыньи и головни) в фуражном зерне не должно быть более 1%, зараженность амбарными вредителями не допускается.

Жмых льняной и шрот льняной могут содержать гликозит линомарин, из которого образуется синильная кислота. Шрот клещевинный кормовой, приготовляемый с нарушением технологии, содержит токсальбумин рицин и алкалоид рицин. Комбикорма, белково-витаминные добавки, приготовленные из качественного сырья, не представляют при рациональном их использовании угрозы для здоровья животных. Их качественную оценку делают по органолептическим показателям, а в некоторых случаях проводят микротоксикологическое, бактериологическое и другие исследования. Корма животного происхождения (мясокостная, рыбная мука и др.) необходимо контролировать на их бактериальную обсемененность. При оценке качества кормов большое значение придается микологическому контролю. Наибольшую опасность для животных представляют корма, пораженные грибами из рода *Fusarium*, *Aspergillus*, *Claviceps*, *Penicillium*. В целях недопущения микотоксикозов проводится органолептический, микологический, физико-химический, токсико-биологический контроль кормов. Вопрос об использовании пораженных токсическими грибами кормов решается в каждом конкретном случае в зависимости от вида токсинов, их концентрации. Не допускаются к использованию корма, содержащие токсины в концентрациях, превышающих предельно допустимые. Малоценный корм, пораженный токсическими грибами из рода Фузариум, уничтожают. Помимо микологического контроля корма подвергают

ются исследованию на содержание в них радионуклеидов, тяжелых металлов, нитратов и нитритов, пестицидов и других вредных веществ. Наибольшую опасность для животных представляют ртуть, кадмий, свинец, фтор, диоксид серы, некоторые пестициды. Основными источниками загрязнений окружающей среды и кормов являются заводы по производству хлора, гидроокиси натрия, краски, электрооборудования, предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, металлургические заводы, автотранспорт, запрещенные к применению пестициды (ДДТ, гептахлор, полихлорпинен, тиофос, метилмеркаптофос и другие ядовитые соединения). Определенную опасность для животных представляют нитраты (соли азотной кислоты), при накоплении их в больших количествах в кормах. Это происходит, когда в почву под кормовые культуры вносят в один прием более 60 кг/га, а за год более 150 кг/га азота, или вывозят на ограниченные участки большое количество навоза, особенно свиного или птичьего помета при засушивом или слишком дождливом лете. Нитраты превращаются в нитриты при длительном хранении зеленой массы трав перед скармливанием животным.

Наиболее чувствительны к нитратам и нитритам свиньи и птицы. Корма с их повышенным содержанием запрещается скармливать беременным животным. Их дают откормочным животным в количестве не более 25-50% от сухого вещества рациона. Для приготовления кормов и поения животных нельзя использовать воду, содержащую более 50 мг/л нитратов и 3 мг/л нитритов. Запрещается скармливать животным отвар свеклы.

#### *КАЧЕСТВО ВОДЫ*

Питьевая вода для животных должна соответствовать определенным ГОСТам и нормам ВОЗ. В соответствии с нормативами ВОЗ (1995), в питьевой воде регламентируется содержание (мг/л): бария — 0,7; бора — 0,3; кадмия —

0,03; марганца — 0,1; меди — 2; молибда — 0,07; мышьяка — 0,01; никеля 0,02; нитратов — 50; нитритов — 3; общей ртути — 0,001; свинца — 0,01; селена — 0,01; сурьмы — 0,05; фтора — 1,5; хрома — 0,05; цианидов 0,07; железа — 0,3; учитывается и радиоактивность: альфа-активность суммарная — 0,1 Бк/л; бета-активность суммарная — 1 Бк/л. При повышении этих значений проводится подробный радиохимический анализ воды. Повышение этих величин не обязательно свидетельствует о непригодности воды для питья.

В питьевой воде строго регламентируется содержание пестицидов. Например, содержание алдрина не должно превышать 0,03 мкг/л, гептохлора и его производных — 0,03 мкг/л, ДДТ — 2 мкг/л, карбофурана — 5 мкг/л, линдана — 2 мкг/л.

При оценке содержания химических элементов в воде учитываются следующие данные. Алюминий в концентрации 0,2 мг/л и выше вызывает осадок (взвесь), изменение цвета; аммоний (1,5 мг/л) — запах и вкус; железо (0,3 мг/л), марганец (0,1 мг/л), медь (1 мг/л) — окрашивает белье и посуду; натрий (200 мг/л) вызывает привкус; сероводород (0,05 мг/л) — запах и привкус; сульфаты (259 мг/л) — привкус и коррозию; цинк (3 мг/л) — привкус. При низкой жесткости воды повышается коррозионность. Вода с высокой жесткостью (более 100 ммг.экв/л) образует накипь, рН питьевой воды колеблется от 6,5 до 8,5. О бактериальной загрязненности воды судят по объему, количеству микроорганизмов, фекальным загрязнителям. В 1 мл воды допускается не более 100 микр. Коли-индекс не более 3 (не более 3 микроорганизмов в 1 л), коли-титр — не более 300 (1 кишечная палочка на 300 мл воды).

#### *МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИЯХ*

Многие болезни животных связаны с несоблюдением зоогигиенических параметров микроклимата в животно-

водческих помещениях: температуры, относительной влажности, содержания вредных газов (углекислого газа, аммиака, сероводорода), микробной и пылевой загрязненности, скорости движения воздуха и др.

Параметры микроклимата разработаны для животноводческих помещений крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, д. Плохая освещенность (грязные стекла, затягивание оконных проемов пленкой), слабая или избыточная вентиляция, низкая или слишком высокая температура воздуха в помещениях, сквозняки, большая влажность воздуха, загазованность, насыщенность микрофлорой, запыленность помещения ведут к легочным, желудочно-кишечным и другим заболеваниям животных. Гипокинезия при стойловом содержании животных оказывает неблагоприятное влияние на состояние обмена веществ и здоровье скота. Она способствует нарушению белкового, углеводно-липидного и минерального обмена, развитию атеросклероза, гепатодистрофии, миокардиодистрофии, остеодистрофии болезней копыт, гинекологических и других заболеваний. Это особенно ярко проявляется при круглогодичном стойловом содержании животных. Поэтому животным в период стойлового содержания необходимо регулярно предоставлять активный моцион на свежем воздухе, корме дней с сильными морозами и плохой погодой (снегопад, дождь, сильный ветер). Продолжительность моциона определяется возрастом животных, их физиологическим состоянием и условиями погоды. Средняя его продолжительность для взрослых животных 3-4 часа в сутки в один или два приема. Зимой моционы проводят в дневное время, а летом в ранние утренние или предвечерние часы. В регионах с жарким климатом нельзя проводить их в период с 12 до 16 часов, так как возможно перегревание животных. Телят и поросят с месячного возраста, а ягнят с 20-дневного, приучают к моциону в хорошую погоду, посте-

пенно доводя время пребывания животных на свежем воздухе до 1-2 часов в день. Телятам старше 6 месяцев, поросятам-отъемышам и ягнятам после отбивки от маток назначается моцион такой же продолжительности, как и для взрослых животных. Под навесами на воздухе молодняк может находиться более продолжительное время. Площадки для выгула должны регулярно очищаться от навоза. Для молодняка завозится подстилка.

### *ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ*

Основой общей профилактики болезней животных является диспансеризация. Это система плановых профилактических и лечебных мероприятий, направленных на создание здоровых высокопродуктивных стад животных. Цель ее — определить клинический статус, состояние обмена веществ, выявить главные и сопутствующие болезни, разобраться в причинах их возникновения и осуществлять эффективные лечебно-профилактические мероприятия. В основу методики диспансеризации положены принципы выборочной совокупности и непрерывности (перманентности), которые базируются на создании контрольных групп животных (обычно 10-15% от численности стада) и постоянных и периодических исследований различного характера. Контрольные группы животных подбираются на основании половозрастных особенностей, сроков лактации, беременности и др.

При диспансеризации молочного стада контрольными группами являются коровы первых трех месяцев лактации, сухостойные и нетели за 3-ри месяца до предполагаемого отела. В эти группы могут быть включены коровы 6-7 месяцев лактации и нетели других сроков стельности. При диспансеризации свиней контрольными группами являются супоросные свиноматки, подсосные свиноматки, холостые свиноматки и хряки-производители. При диспансеризации овец группами контроля являются суягные овцемат-

ки, подсосные овцематки, бараны-производители.

На станциях, племобъединениях и других животноводческих фермах при небольшом поголовье диспансеризируют всех животных, при большом — выделяют контрольные группы по возрастному принципу. На племенных фермах, конезаводах и ипподромах диспансеризируют жеребят и конематок; Жеребцов-производителей, жеребят в возрасте 6, 12, 24, 36 месяцев. Такой подход к выделению контрольных групп животных обусловлен различным их физиологическим состоянием и предрасположенностью к определенным болезням. При очередной диспансеризации животных контрольные группы подбирают вновь, их выборочная совокупность должна объективно отражать состояние обмена веществ и здоровья животных в целом по стаду (ферме). От соблюдения правил подбора животных контрольных групп зависит объективность заключения и вытекающие из него предложения.

Диспансеризацию проводят один-два раза в год. Сроки ее проведения определяют ветеринарные специалисты. Диагностический этап диспансеризации складывается из следующих элементов. Анализ хозяйственного использования животных — учет рациональной продуктивности, возраста, породности и т. д. Анализ кормления — тип, уровень и кратность кормления, качество кормов, которое определяется на основании данных лабораторного исследования с учетом количества в кормах протеина, углеводов, каротина, кальция, фосфора, калия, натрия, микроэлементов. Анализ условий содержания — тип помещения, состояние освещенности и вентиляции, влажности, состояние пола, система моциона, частота и тщательность проведения дезинфекций.

Анализ состояния обмена веществ по данным лабораторных исследований крови, мочи, молока за последние годы. Анализ синдроматики стада. Производится учет при-

знаков субклинических заболеваний, обусловленных различными нарушениями обмена веществ определяется уровень молочной продуктивности за последние годы, учитывается оплата кормов, колебания массы животных, выявляется наличие болезней молодняка, бесплодия, послеродового пареза, эндометритов, маститов, остео дистрофии, кетоза, гиповитаминозов, исследуются причины преждевременной выбраковки животных, качество быков-производителей и т.д. Проводятся клинические исследования.

При диспансеризации исследованию подвергаются все животные. Учитываются данные анамнеза и результаты определения общего состояния, аппетита, состояние слизистых оболочек, кожи, лимфоузлов, костяка, копыт, руминации, частоты пульса, дыхания, температуры тела, перкуссии области печени, аускультации сердца, а также данные исследования отдельных систем сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, нервной). Лабораторные исследования. Исследование крови, мочи и молока проводят у 10-15% животных или из числа коров отбирают по 10-20 животных с низкой, средней и высокой продуктивностью. Быки-производители исследуются поголовно.

При исследовании крови определяют биохимический состав, гемоглобин, общий белок, белковые фракции, сахар, резервную щелочность, билирубин, каротин, витамин А, кетоновые тела, кальций, неорганический фосфор, магний, натрий и калий; морфологический состав - количество эритроцитов, лейкоцитов, лейкограмма. При исследовании мочи устанавливают плотность, реакцию, наличие в ней белка, сахара, кетоновых тел, уробилина. При исследовании молока определяют кислотность, наличие кетоновых тел. При исследовании кормов устанавливают содержание перевариваемого протеина, кальция, фосфора, сахара, каротина, сахаро-протеиновое отношение, наличие плесеней



и грибов.

В результате изучения указанных комплексных исследований животных разделяют на три группы: 1) клинически здоровые без нарушения обмена веществ; 2) клинически здоровые животные с показателями, свидетельствующими о наличии нарушений обмена веществ; 3) клинически больные животные. Терапевтический этап диспансеризации включает проведение лечебно-профилактических мероприятий у животных 2 и 3-ей групп с целью устранения выявленных при исследовании нарушений белкового, углеводного, жирового, витаминного и минерального обмена, а также проводится лечение больных животных. Для этого используется преимущественно пероральный метод групповой терапии.

Профилактический этап диспансеризации. Используются разработанные наукой и практикой соответствующие рекомендации по профилактике отдельных болезней или их комплекса.

#### *Контрольные вопросы*

1. Что подразумевается под определением полноценное кормление.
2. Как и на какие показатели проводят исследование кормов.
3. Влияние микроклимата на профилактику болезней животных.
4. Организация проведения диспансеризации и ее значение в профилактике болезней животных.

## Список использованной литературы

1. Клинические лабораторные исследования крови. Показатели в норме и при патологии: учебно-методическое пособие / В.В. Черненко, Ю.И. Симонов, Л.Н. Симонова, Ю.Н. Черненко. Брянск, 2011.
2. Симптомология внутренних болезней животных / В.В. Черненко, Л.Н. Симонова, Ю.И. Симонов, Ю.Н. Черненко. Брянск, 2015.
3. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Концевая С.Ю. Гистологические показатели гнойно-некротических поражений копытца у коров // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2014. № 2. С. 130-132.
4. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Концевая С.Ю. К проблеме показатели гнойно-некротических поражений копытца у крупного рогатого скота // Агроконсультант. 2013. № 6. С. 43-49.
5. Куриленко А.Н. Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для вузов. М.: КолосС, 2006.
6. Коломиец В.М. Антропозоозы (диагностика и профилактика значимых инфекционных болезней у животных и человека): учеб. пособие для вузов по спец. "Ветеринария". М.: КолосС, 2008
7. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Внутренние болезни животных: учебник для ВУЗов. СПб.: Лань, 2002.
8. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Практикум по внутренним болезням животных. 2-е изд., испр. СПб.: Лань, 2003. 544 с.
9. Семенов Б. С., Стекольников А. А., Высоцкий Д. Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология: учеб. для вузов. М.: КолосС, 2004.
10. Семенов Б.С. Практикум по общей и частной ветеринарной хирургии. М.: Колос, 2000.

11. Кузнецов А.К. Ветеринарная хирургия, офтальмология и ортопедия: учеб. для ссузов по спец. "Ветеринария". М.: Колос, 1980.

12. Семенов Б.С. Частная ветеринарная хирургия: учеб. для вузов по спец. "Ветеринария". М.: Колос, 1997.

13. Васильев В.К., Попов А.П., Цыбикжапов А.Д. Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон, дан. СПб.: Лань, 2014. 272 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51936](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51936)

14. Никитин В.Я. Акушерство, гинекология с.-х. животных. М.: КолосС, 2008.

15. Полянцев Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. СПб.: Лань, 2015. <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1>

16. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н. Внутренние незаразные болезни животных. Изд. второе, переработ. и доп.: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и задания для контрольных работ для студентов заочного отделения по специальности "Ветеринария" 111201. Брянск, 2010.

Учебное издание

Симонов Юрий Иванович  
Симонова Людмила Николаевна

## **ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПО ВИДАМ ЖИВОТНЫХ**

Учебное пособие по изучению дисциплины  
«Профилактика болезней по видам животных»  
для студентов магистратуры, направление  
подготовки 36.04.02 Зоотехния

Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 11.05.2018 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 5,81. Тираж 25 экз. Изд. № 5950.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ