

МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы II Международной
научно-практической конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых



ТОМ I

г. МАКЕЕВКА
8 АПРЕЛЯ 2019 г.

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Министерство агропромышленной политики и продовольствия
Донецкой Народной Республики
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
Государственное учреждение
«ДОНЕЦКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ
ИНСТИТУТ –
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный
ростовский аграрный научный центр»

**МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА:
ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**
МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
8 апреля 2019 г.

ТОМ I



**Макеевка
2019**

Печатается по решению Ученого совета ГОУ ВПО «ДОНАГРА»

УДК001

ББК65.9

М75

М75 Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.). – Т.І. – Макеевка: ГОУ ВПО Донбасская аграрная академия, 2019. – 142 с.

8 апреля 2019 г. в Донбасской аграрной академии в рамках Международного научно-практического Форума «Дни науки – 2019» прошла II Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежная наука: вызовы и перспективы» по актуальным направлениям: «Ветеринария и зоотехния», «Агрономия», «Математика, физика, информационные системы», «История, философия, социология», «Право», «Экономика и менеджмент», «Финансы и бухгалтерский учет», «Психология и педагогика», «Зарубежная и отечественная филология».

Работы печатаются в авторской редакции. Редакционная коллегия не несет ответственности за достоверность статистической и прочей информации, представленной в рукописях, и может не разделять взглядов авторов на те или иные вопросы.

Редакционная коллегия:

В. И. Веретенников, Н.И. Бухтояров, А.А. Громаков, В.Е. Торилов,
Ю.Д. Дробин, Н.Л. Савкин, П.Б. Должанов, Е.П. Чучко, О.А. Сизоненко,
О.А. Удалых, Е.А. Перькова

Под общей редакцией: кандидата технических наук, профессора В.И. Веретенникова, кандидата экономических наук, доцента Е.П. Чучко, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Н.Л. Савкина, кандидата ветеринарных наук П.Б. Должанова

© Коллектив авторов, 2019

© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Том первый

Секция 1. Ветеринария и зоотехния

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Андреева И.И.
Научный руководитель: к.вет.н., доц. Скорик М.В.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская Аграрная Академия»</i>
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ
ЖИВОТНЫХ (ДИСТРОФИЯ) ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНОВ И
МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ | 8 |
| 2. | Батракова Ю.М.
Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. Карапетян А.К.
<i>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»</i>
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАТА «САРЕПТА» НА
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСЕТРОВЫХ РЫБ | 14 |
| 3. | Дробязко С.И.
Научный руководитель: Суханова О.Г.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
МАСТИТ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА | 18 |
| 4. | Дробязко С.И.
Научный руководитель: Нешитая Л.Б.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
ХИМИЯ И ЗООТЕХНИЯ | 21 |
| 5. | Евтушенко В.О.
Научный руководитель: к.вет.н. Скорик М.В.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
ТОКСОПЛАЗМОЗ – МАНИПУЛЯТОР ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНЬЮ | 26 |
| 6. | Ермакова А.В.
Научный руководитель: Руденко И.В.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЦИОНА МЕЛКИХ
И КРУПНЫХ ПОРОД СОБАК | 29 |
| 7. | Зинченко А.Н.
Научный руководитель:Александрова Н.П.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ЛИПИДОВ | 34 |
| 8. | Кулинич Е.С.
Научный руководитель: к.вет.н. Скорик М.В.
<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>
ОЖИРЕНИЕ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ | 39 |

9.	Лазар И.А. Научный руководитель: Кузичева Н.Н. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ЗАБОЛЕВАНИЕ СОБАК ЧУМОЙ	43
10.	Ледяева М.А., Гуляева В.А. Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. Карапетян А.К. <i>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ КОРОВ	45
11.	Максимейко В.С. Научный руководитель: Руденко И.В. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ И РАЦИОНА ДОМАШЕГО ХОРЬКА	48
12.	Мальцев В.В. Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. Ситников В.А. <i>ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет»</i> ВЛИЯНИЕ ГЛИЦЕРИНА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ООО «ЭКНИВААГРО»	53
13.	Мауриц М.Р. Научный руководитель: Суханова О. Г. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ВЛИЯНИЕ ГЕПАРИНА НА АУТОИМУННЫЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ.	57
14.	Миронец Т.В. Научный руководитель: Суханова О.Г. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ХЛАМИДИОЗ КОАЛ	61
15.	Михайлова Е.Н. Научный руководитель: к.вет.н. Скорик М.В. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САХАРНОГО И НЕСАХАРНОГО ДИАБЕТА У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	64
16.	Мишкилеева В.Н. Научный руководитель: Иванов Д.А. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	69

17.	Назмиев А.А. Научный руководитель: Михайлова Л.В. <i>ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»</i> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ В СХПК «ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД ИМ. ЛЕНИНА» АТНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)	72
18.	Нурдаулет А.К. Научный руководитель: Жумагалиева Г.М. <i>Казахский национальный аграрный университет</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ЯГНЯТ ОВЕЦ РАЗВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ КХ «МЕРЕЙ»	75
19.	Попова Д.С. Научный руководитель: Иванов Д.А. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ЗАБОЛЕВАНИЯ ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СОБАК ПОРОДЫ АЛАБАЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	80
20.	Румянцева М.В. Научный руководитель: к.филол.н., доц. Педерсен А.А. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ПИНГВИНЫ - НЕОБЫЧНЫЕ ПТИЦЫ	84
21.	Русакова Б.П. Научный руководитель: Суханова О.Г. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	88
22.	Смирнова Л.А. Научный руководитель: Иванова Е.Г. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ОСНОВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	92
23.	Текунова Д.С., Павлова С.П. Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. Мельникова Н.Л. <i>ФГБОУ ВО "Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого" Институт сельского хозяйства и природных ресурсов</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ГОМЕОСТАЗА КРОВИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ПЛЕМРЕПРОДУКТОРАХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	97
24.	Тихоненко Т.С. Научный руководитель: Руденко И.В. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ОБ ОПАСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КЛЕЩЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ И МЕТОДАХ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ	103

25.	Усенко Д.С., Пятницкая Ю.Ю. Научный руководитель: к.вет.н., проф. Руденко А.Ф. <i>ГОУ ЛНР "Луганский национальный аграрный университет"</i> ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ХОЛАНГИОГЕПАТИТА У КОШЕК И ИХ ТЕРАПИЯ	108
26.	Федотова Е.В. Научный руководитель: к.биол.н., доц. Шадыева Л.А. <i>ФГБОУ ВО «Ульяновский аграрный университет им. П.А. Столыпина»</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КТЕНОЦЕФАЛИДОЗА КОШЕК В г. ТОЛЬЯТТИ	112
27.	Фельс А.И. Научный руководитель: к.вет.н. Скорик М.В. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ЖИЗНЬ ДЕЛЬФИНОВ В УСЛОВИЯХ ДЕЛЬФИНАРИЕВ	115
28.	Хакимова Ю.Р. Научный руководитель: Руденко И.В. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ДИРОФИЛЯРИОЗ - НОВЫЙ ЗООНОЗ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.	119
29.	Чибис Е.К. Научный руководитель: Нешитая Л.Б. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ, ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМЫ	123
30.	Чибис Е. К. Научный руководитель : Кузичева Н.Н. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ОДИНОЧНЫЕ ПЧЕЛЫ (<i>HYMENOPTERA: MEGACHILIDAE, APIDAE</i>) ЗАСЕЛЯЮЩИЕ ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ НА ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКАХ ДОНБАССА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ДОНЕЦКА И ХАРЦЫЗСКА)	129
31.	Шаймагамбетова А. А. Научные руководители: д.в.н. Кисиков Т., к.в.н. Канатов Б., к.в.н. Сарсенова Г. <i>Казахский национальный аграрный университет</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАЗИТОФАУНЫ ТОО «ҚАЗАҚ ТҮЛПАРЫ»	131
32.	Ягодкина Е. В. Научный руководитель: Александрова Н.П. <i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i> ГИПОВИТАМИНОЗЫ ЖИВОТНЫХ	134

33.	Яхненко С.А.	138
	<i>МОУ «школа № 16» города Макеевки</i>	
	Научный руководитель: Суханова О. Г.	
	<i>ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»</i>	
	ПРОФИЛАКТИКА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	

Секция 1. Ветеринария и зоотехния

Андреева Ирина Игоревна

Научный руководитель: Скорик Максим Валентинович, к.вет.н.
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Andreeva Irina

Scientific supervisor: Skorik Maxim
Donbass Agrarian Academy

**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ
ЖИВОТНЫХ (ДИСТРОФИЯ) ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНОВ И
МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ**

**HISTOLOGICAL FEATURES OF CHANGES IN ANIMAL TISSUES
(DEGENERATION) WITH A DEFICIENCY OF VITAMINS AND
MINERALS**

Аннотация: в данной статье приведены основные понятия о гистологических особенностях изменения тканей животных, при дефиците витаминов и минеральных веществ. В процессе нарушения метаболизма главным образом страдают и подвергаются патологическому действию все ткани организма животного. Поэтому для рациональной организации полноценного кормления животных необходимо знать потребность животных в витаминах, минералах и витаминную питательность кормов. В случае длительного дефицита витаминов и минеральных веществ в организме животного происходит ряд процессов способствующих гистологическому изменению и дистрофии тканей и органов животного.

Ключевые слова: гистология, метаболиты, витамины, минеральные вещества, дефицит веществ.

Abstract: this article presents the basic concepts of the histological features of changes in animal tissue, with a deficiency of vitamins and minerals. In the process of metabolic disorders, all the tissues of the animal's body are mainly affected and subjected to the pathological effect. Therefore, for the rational organization of complete feeding of animals, it is necessary to know the need of animals for vitamins, minerals and vitamin nutritional value of feed. Local foods contain an insufficient amount of many nutrients and biologically active substances, so for a healthy diet of animals rations have to be balanced more than 30 indicators. In the case of a prolonged deficiency of vitamins and minerals in the body of an animal, a number of processes occur that contribute to histological change and dystrophy of the tissues and organs of the animal.

Keywords: histological, metabolic, vitamins, minerals, deficiency.

Значение витаминов и минералов для животного организма огромно. Основное их количество поступает в организм с пищей, и только некоторые синтезируются в кишечнике обитающими в нём полезными микроорганизмами, однако в этом случае их бывает не всегда достаточно. Многие витамины быстро разрушаются и не накапливаются в организме в нужных количествах, следовательно, животное нуждается в постоянном поступлении витаминов и минералов с пищей для полноценной работы всего организма, поддержания метаболизма, работы всех органов и тканей. Полноценное витаминное питание животных способствует росту молодняка, улучшению воспроизводительной функции и повышению молочности у лактирующих животных. Недостаток или отсутствие витаминов в кормах вызывает гиповитаминоз, значительный дефицит тех или иных витаминов (авитаминоз) в настоящее время встречается редко. У животных чаще встречаются скрытые формы витаминной недостаточности – гиповитаминозы, которые протекают в слабо выраженной форме, без заметного проявления специфических признаков.

Целью данной работы является изучение гистологических особенностей изменения тканей животных (дистрофия) при дефиците витаминов и минеральных веществ.

Здоровья органов, тканей и продуктивность животных зависят не только от кормления по рационам с достаточным количеством протеина, жира и углеводов, но и от обеспеченности животных высококачественными витаминными кормами и минеральными веществами. Значение витаминов и минералов для животного организма огромно. Основное их количество поступает в организм с пищей, и только некоторые синтезируются в кишечнике обитающими в нём полезными микроорганизмами, однако в этом случае их бывает не всегда достаточно. Многие витамины быстро разрушаются и не накапливаются в организме в нужных количествах, следовательно, животное нуждается в постоянном поступлении витаминов и минералов с пищей для полноценной работы всего организма, поддержания метаболизма, работы всех органов и тканей. Полноценное витаминное питание животных способствует росту молодняка, улучшению воспроизводительной функции и повышению молочности у лактирующих животных. Недостаток или отсутствие витаминов в кормах вызывает гиповитаминоз, значительный дефицит тех или иных витаминов (авитаминоз) в настоящее время встречается редко. У животных чаще встречаются скрытые формы витаминной недостаточности – гиповитаминозы, которые протекают в слабо выраженной форме, без заметного проявления специфических признаков. В этом случае гиповитаминозное состояние проявляется главным образом в замедлении роста, нарушении функций размножения, снижении продуктивности. Кроме этого, в настоящее время заболевания различных органов, связанные с оксидативным стрессом, являются весьма распространенной проблемой, при этом патологии печени занимают ведущее место среди заболеваний органов пищеварения. Причинами и факторами, способствующими развитию заболеваний печени, могут быть вирусы, гормональные и метаболические нарушения, неправильное питание, хронические болезни пищеварительной системы и токсические вещества. В

печени происходит один из этапов обезвреживания токсических веществ и подготовка их к выводу из организма. Скорость переработки токсических компонентов в печени ограничена и не может быть резко увеличена в соответствии с возрастающими потребностями организма, к тому же происходит нарушение самой функции самоочищения органа, что влечет за собой серьезные нарушения метаболизма, иммунного ответа, при недостатке витаминов в корме снижается витаминная ценность молока, мяса, яиц и другой продукции животноводства. Поэтому скрытые формы витаминной недостаточности причиняют большой ущерб животноводству и птицеводству.

Животные очень чувствительны к недостатку витаминов и минеральных элементов в рационе кормления. Даже при достаточном количестве органических и минеральных веществ, при недостатке или отсутствии витаминов, у животных нарушается обмен веществ, что вызывает своеобразные заболевания – авитаминозы, а также быстрое утомление, плохой аппетит, задержку в росте, плохое оплодотворение, животные слабеют и истощаются. Немаловажно отметить, что в процессе нарушения метаболизма главным образом страдают и подвергаются патологическому действию все ткани организма животного. Поэтому для рациональной организации полноценного кормления животных необходимо знать потребность животных в витаминах и витаминную питательность кормов. Местные корма содержат недостаточное количество многих питательных и биологически активных веществ, поэтому для здорового питания животных рационы приходится балансировать более чем по 30 показателям.

В случае длительного дефицита витаминов и минеральных веществ в организме животного происходит ряд процессов способствующих гистологическому изменению и дистрофии тканей и органов, например дистрофия печени, сердца, роговицы, мышц.

Дистрофия – это заболевание, в результате которого в тканях организма происходит потеря или накопление веществ, не характерных для нормального состояния. Повреждение клеток и межклеточного вещества ведет к тому, что больной орган прекращает адекватно функционировать.

В основе этого заболевания лежит нарушение трофики (ряд процессов, которые обеспечивают жизнедеятельность клеток организма). Причины развития: такая патология имеет множество различных причин. Это могут быть наследственные нарушения обмена веществ, инфекционные болезни, стрессы и проблемы с психикой, сниженный иммунитет, неполадки в работе ЖКТ, неправильное питание, негативное воздействие различных факторов, хромосомные и соматические болезни и дефицит витаминов и минералов. Ошибочным является мнение, что дистрофия – это заболевание, которым страдают только недоношенные дети. Развитие такой патологии может спровоцировать продолжительное голодание или избыток углеродосодержащих продуктов в рационе.

Рассмотрим, каким гистологическим изменениям подвергаются ткани животного при дефиците витаминов.

Витамины – это высокомолекулярные органические соединения различной химической природы. Они обеспечивают выполнение жизненноважных функций, регулируя обмен веществ. Например, основная роль некоторых витаминов: витамин А обеспечивает нормальный рост и развитие животных, высокую продуктивность; витамин D необходим для эффективного усвоения кальция; витамин Е обладает антиоксидантными свойствами; витамины группы В регулируют мышечную деятельность, работу нервной системы, участвуют в энергетическом обмене и т.д.

В состав премиксов АЛТАВИМ входят все необходимые витамины (А, D3, Е, К, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В12, Н, С) в соответствии с физиологическими потребностями лошади.

Витамины А, D3 Е, К3 –жирорастворимые витамины, те они могут быть накоплены и сохранены в организме в течении некоторого времени.

Признаки недостаточности витамина А : отставание в росте, снижение устойчивости к заболеваниям, ослабление полового влечения, нарушение образования спермы, перерождение половых органов, вызывает снижение деятельности яичников, заболевания глаз (сухость), потеря блеска волосяного покрова.

В организме животных Витамин D3 регулирует обмен кальция и фосфора, рост и минерализацию костей. В растительных кормах витамина D3 мало, за исключением сена солнечной сушки. Признаки недостаточности: рахит (кости становятся гибкими, искривление зубов), нарушение функций пищеварения. Кальций структурообразующий макроэлемент, участвующий в разнообразных физиологических процессах. Нарушения обмена кальция у животных увеличивают риск остеопороза, атеросклероза и последующей за атеросклерозом кальцификации артерий.

Витамин Е (токоферол). В организме животных участвует в процессах клеточного обмена, тесно связан с ферментами и гормонами, стимулирует выработку тиреотропного, адренокортикотропного гормонов и гонадотропинов, необходимых для синтеза ДНК. Признаки недостаточности: нарушение оплодотворения, рассасывание плода; перерождение мышц, печени; паралич, нервные расстройства.

Витамин К3 (викасол) Витамин К3 объединяет группу соединений – производных хинона, регулирующих формирование нескольких факторов, включенных в функционирование механизма свертывания крови. Признаки недостаточности: кровоизлияние под кожу и брюшную полость. Вит К3 синтезируется микроорганизмами желудочно–кишечного тракта (ЖКТ), но интенсивность биосинтеза зависит от многих факторов.

Водорастворимые витамины:

Витамин В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), В3 (пантотеновая кислота), В4 (холин), В5 (Вит РР, никотиновая кислота), В6 (пиридоксин), Витамин В12 (цианокобаламин). Признаки недостаточности: нарушение обмена веществ с поражением нервной и мышечной деятельности (затруднение дыхания, шаткая походка, судороги и параличи). крайне необходим животным , переносящим тяжелые физические нагрузки (расщепляет молочную кислоту).

С помощью пантотеновой кислоты происходит синтез фосфолипидов, ацетилхолина и стероидных гормонов, ресинтез жирных кислот, ацетилирование желчных кислот. Витамин В3 влияет на состояние нервной системы, воспроизводительной функции и кожных покровов. Специфических признаков недостаточности холина у животных не установлено. Признаки недостаточности пиридоксина: малокровие, нарушение функций пищеварения, воспаление кожи, обесцвечивание волоса, замедление роста. Витамин В12 играет важную роль в использовании углеводов, жиров и протеинов корма, а также в кроветворении.

Фолиевая кислота играет роль в образовании форменных элементов крови. Признаки недостаточности: исхудание, отеки, выпадает волос, малокровие; присутствует в большом количестве в зеленых кормах, особенно в бобовых. Животные, стоящие в загоне могут недополучать этот витамин, что может привести к анемии.

Витамин Н (биотин) необходим для роста организма. Биотин оказывает влияние на метаболизм холестерина и нуклеиновых кислот, процессы распада триптофана, дезаминирования аминокислот, активацию лизоцима (развитие иммунитета к различным инфекциям), функцию кальциевых желез в коже и биосинтез восстановленных и образованных производных фолиевой кислоты. Биотин имеет отношение к витаминам В6, В12, С, фолиевой и пантотеновой кислоте, недостаток витамина Н вызывает поражение кожи, параличи, исхудание.

Витамин С обладает антиоксидантными функциями, Повышает сопротивляемость организма к стрессам.

Рассмотрим, каким гистологическим изменениям подвергаются ткани животного при дефиците минеральных веществ.

Минеральные вещества – физиологическая роль минеральных элементов в организме животных разнообразна. К основным нормируемым макроэлементам относятся: кальций, фосфор, натрий, магний, сера; микроэлементам: железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен, кремний.

Натрий (Na), хлор (Cl) участвуют в поддержании кислотно-щелочного баланса, осмотического равновесия в организме, внеклеточные жидкости содержат в основном их, Na участвует в передаче нервных импульсов, мышечном сокращении и транспорте глюкозы и аминокислот. Cl составляет основную часть желудка и активирует амилазу (расщепляет крахмал). Основным источником натрия и хлора для лошади является поваренная соль, в 100 г которой содержится 39 г натрия и 60 г хлора. Недостаток в рационе соли вызывает у лошади потерю аппетита, понижает использование питательных веществ корма, усиливает теплообразование. У спортивных лошадей снижается работоспособность и ухудшается общее состояние организма. Потребность животных в соли зависит от нагрузки. Лучше всего восполнять недостаток соли при помощи прессованной соли – лизунца, который прикрепляют в денниках и лошади сами дозируют количество соли.

Кальций (Ca), фосфор (P) . Здоровье лошадей и их работоспособность, рост и развитие жеребят во многом зависят от обеспеченности потребности их в

кальций и фосфоре. В организме лошади кальций и фосфор служат материалом для построения костной ткани. Также кальций играет роль в регулировании реакции крови, в возбудимости мышечной и нервной ткани, в свертывании крови. Фосфор входит в состав ядерного вещества всех клеток и имеет важное значение в обмене углеводов.

Железо (Fe), «Биоплекс железа» оказало положительное влияние на морфологический состав крови. Поскольку железо является основным компонентом дыхательного пигмента крови – гемоглобина, можно говорить об усилении дыхательной функции крови животных. Это особенно актуально при выращивании свиней, так как позволит избежать микроцитарной гипохромной анемии.

Медь (Cu), кремний (Si), Кобальт (Co). Медь участвует во многих биологических функциях и входит в состав многих ферментативных систем, включая систему, необходимую для образования пигмента меланина. Недостаток меди в рационе может быть причиной возникновения анемии даже в условиях нормального потребления железа. Недостаток Co вызывает – слабость, жировую дегенерацию печени, снижение сопротивляемости инфекциям, бледность слизистых. Кремний положительно влияет на состояние суставов, является хорошим средством для копыт и кожи. Биологическое действие кремния : улучшает метаболизм в соединительной ткани, укрепляет венозную стенку, восстанавливает структуру костной ткани и структуру хрящевой ткани. Кремний также необходим в следующих ситуациях: снижение плотности соединительной ткани суставов, межпозвонковых дисков, сухожилий и связочного аппарата костно–мышечной системы и внутренних органов, клапанного аппарата сердца и сосудов и др.

Функции цинка можно разделить на две большие категории: ферментативная функция и белковый синтез. Цинк необходим всем животным, но потребность в нем определяется содержанием других компонентов рациона.

Недостаток марганца проявляется в замедлении развития, снижении репродуктивной способности и нарушении липидного обмена. Такие последствия, подобно последствиям дефицита меди, вероятно, вызваны инактивацией или нарушением механизма одной или более ферментативных реакций, связанных с этими физиологическими процессами.

Магний обнаружен как в мягких тканях организма, так и в костях. Нормальное функционирование сердечной и скелетной мышц, а также нервной ткани зависит от правильного соотношения между кальцием и магнием. При его недостатке в рационе животные легко возбудимы, утрачивают блеск покрова, возникают судороги (первые признаки – нервозность, пугливость, снижение аппетита, подергивание лицевых мышц и ушей, преждевременные роды).

Селен – обладает антиоксидантными свойствами, тк входит в состав антиоксиданта –фермента крови глутатионпероксидазы, от ее активности зависит нейтрализация в крови активных кислородосодержащих радикалов (крайне опасных для организма), приводящих к возникновению различные заболеваний.

Йод (I). Единственной изученной функцией иода является его участие в синтезе гормонов, которые выделяются щитовидной железой (тироксин) и регулируют скорость обмена веществ в организме животного .

Список литературы

1. Петровский К.С., Ванханен В.Д. Гигиена питания. – М., 1982.
2. Карелин А.О. , Егунова Н.В. «Витамины», – М.: 2002.
3. Овцын А.П., Жаворонков А.А. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. М.: 1991.

Батракова Юлия Михайловна

Научный руководитель: Карапетян Анжела Кероповна, к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

Batrakova Julia

Scientific supervisor: Karapetyan Angela
Volgograd State Agrarian University

**ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАТА «САРЕПТА» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ ОСЕТРОВЫХ РЫБ**

**INFLUENCE OF THE CONCENTRATE "SAREPT" ON THE
HEMATOLOGICAL INDICATORS OF SURFET FISH**

Аннотация: в статье представлены результаты научно-хозяйственного опыта по изучению влияния кормового концентрата «Сарепта» в составе комбикорма на морфологические и биохимические показатели крови русского осетра.

Ключевые слова: русский осётр, кровь, кормление, гематологические показатели.

Abstract: the article presents the results of scientific and business experience in studying the effect of feed concentrate "Sarepta" in the composition of feed on the morphological and biochemical parameters of the blood of Russian sturgeon.

Keywords: russian sturgeon, blood, feeding, hematological parameters.

Рыбное хозяйство занимает важное место в экономике России. Рыбоводство - отрасль народного хозяйства, занимающаяся рыборазведением, увеличением и выращиванием в естественных и искусственных водоемах различной товарной рыбы [4]. Рациональное кормление является основополагающим звеном продуктивного выращивания товарной рыбы [1,5].

Правильное кормление основывается на представлении о пищевых потребностях разных видов рыб, технологии производства кормов, методах оценки их качества [2].

Товарное осетроводство не может быть осуществлено без специализированных полноценных кормов, так как жизнеспособность и выживаемость главным образом зависит от качества потребляемого ими корма [1,3].

Кормовой концентрат «Сарепта» - это побочный продукт переработки семян горчицы на масло, в нём присутствует большое содержание протеина - до 40%, и жира 7-8% [1].

Исследование гематологических показателей рыб имеет большое значение для обоснования адаптационных возможностей организма и оценки условий выращивания и кормления [2].

Целью нашего исследования явилось изучение влияния высокобелковой кормовой добавки из растительного сырья «Сарепта» на морфологические и биохимические показатели крови русского осетра.

Научно-хозяйственный опыт был проведён на русских осетрах в условиях ООО "ПРИБОЙ" Быковского района Волгоградской области. Для проведения опыта были сформированы четыре группы молоди осетровых рыб по 50 особей в каждой, контрольная и три опытные. Средняя живая масса при постановке на опыт составляла 100 г. Продолжительность опыта составила 24 недели (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Кол-во голов в группе	Прод. опыта, недель	Особенности кормления
контрольная	50	24	ОР с подсолнечным жмыхом
1 опытная	50	24	ОР замена 50 % подсолнечного жмыха кормовым концентратом из растительного сырья «Сарепта»
2 опытная	50	24	ОР замена 75 % подсолнечного жмыха кормовым концентратом из растительного сырья «Сарепта»
3 опытная	50	24	ОР замена 100 % подсолнечного жмыха кормовым концентратом из растительного сырья «Сарепта»

Рецептура комбикорма для русского осетра контрольной группы в период выращивания была следующей: рыбная мука - 60%, мясная мука - 8%, кровяная мука - 5%, шрот соевый - 10 %, дрожжи кормовые - 1%, подсолнечный жмых - 10%, рыбий жир - 5%, премикс - 1%. Рыба опытной группы получала тот же комбикорм, но взамен подсолнечного жмыха, вводили кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта».

Кровь – внутренняя среда организма, её состав отражает, все обменные реакции, происходящие в организме. Состав крови в организме рыб изменяется от различных внешних колебаний условий, происходит это благодаря рефлекторным воздействиям через нервную систему. Это в одинаковой степени относится и к химическим, и к клеточным составным частям крови [5,6].

Гематологические показатели исследования рыб имеет большое значение для обоснования адаптационных возможностей организма и оценки условий выращивания и кормления. Эти показатели в полной мере отражают физиологическое состояние рыб (таблица 2).

Многие проведённые исследования в области кормления рыб доказывают, что значительные изменения в показателях крови, происходят даже при кратковременном полноценном кормлении, а также применение сбалансированных рационов даёт оптимальные показатели крови [2].

Эритроциты крови рыб поддерживают кислотно-щелочное равновесие, выполняют транспортную функцию, переносят низкомолекулярные органических соединения, а также кислород, после проведённых исследований установлено повышение концентрации эритроцитов в конце опыта во всех группах.

Таблица 2 – Морфологические и биохимические показатели крови

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Эритроциты, $10^{12}/л$	0,92±0,02	0,98±0,02*	0,97±0,02*	0,96±0,03
Лейкоциты, $10^9/л$	224,20±2,70	233,10±4,10	231,30±3,10	233,20±3,40*
Гемоглобин, г/л	55,45±1,45	57,21±1,71	56,32±1,52	56,11±1,47
Содержание белка в сыворотке крови, г/л	31,50±1,20	37,80±1,40**	36,30±1,30**	37,40±1,20***
Холестерин, ммоль/л	4,4±0,52	4,7±0,90	4,2±0,48	4,3±0,7
Кальций, ммоль/л	1,93±0,49	2,30±0,53	2,61±0,56	2,42±0,50
Фосфор, ммоль/л	0,89±0,09	1,20±0,14	1,07±0,12	1,11±0,10
Магний, ммоль/л	1,17±0,16	1,28±0,14	1,22±0,09	1,24±0,11
Калий, ммоль/л	3,09±0,33	4,44±0,37**	4,09±0,26*	4,28±0,32*

* $P>0,95$, ** $P>0,99$, *** $P>0,999$

Гемоглобин является важным диагностическим показателем изменения содержания кислорода [4], в наших исследованиях наблюдается более высокое содержание гемоглобина в конце опыта во всех опытных группах. Возможно, это связано с более интенсивным обменом у особей, развивающихся в оптимальных температурных условиях.

Фосфор и кальций участвует почти во всех обменных процессах организма, они необходимы рыбе для построения, укрепления и роста костей [6]. Содержание кальция в контрольной группе составило 1,93 ммоль /л, в 1 опытной - 2,30 ммоль /л, что выше контроля на 0,37 ммоль /л, во 2 опытной- 2,61 ммоль /л, что было выше контроля на 0,68 ммоль /л, в 3 опытной группе этот показатель также был выше на 0,49 ммоль /л.

Наибольшее содержание фосфора в крови было у русского осетра 1 опытной группы и составило 1,20 ммоль /л, что было выше, чем в контрольной группе соответственно на 0,31 ммоль /л, а в контрольной группе содержание фосфора составило 0,89 ммоль /л.

Общее содержание белка в сыворотке крови отражает состояние белкового обмена. Так, в контрольной группе содержание белка в сыворотке крови

составило 31,50 г/л, а в 1, 2 и 3 опытных группах соответственно - 37,80 г/л, 36,30 г/л и 37,40 г/л, что было выше, чем в контрольной группе на 6,3 г/л, 4,8 г/л и 5,9 г/л.

Из полученных данных, можно сказать, что гематологические показатели у выращенной товарной рыбы соответствуют нормальному физиологическому состоянию.

Изменения биохимических показателей свидетельствуют о том, что введение в рацион осетров кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» не вызывало существенных изменений в обмене веществ рыбы, а все изученные показатели находились в пределах физиологической нормы.

Список литературы

1. Калмыков В.Г. Сравнительный анализ химического состава подсолнечного жмыха и кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» / С.И. Николаев, В.Г. Дикусаров, А.К. Карапетян и др. // [Электронный ресурс] Научный журнал КубГАУ. - 2016. - № 118.- Режим доступа: <http://www.ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/32.pdf>

2. Калмыков В.Г. Использование кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» в комбикормах для осетровых рыб / С.И. Николаев, В.Г. Дикусаров, А.К. Карапетян и др. // [Электронный ресурс] Научный журнал КубГАУ. - 2016. - № 118 - Режим доступа: <http://www.ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/32.pdf>

3. Калмыков В.Г. Эффективность использования кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» в кормлении русского осетра / С.И. Николаев, В.Г. Дикусаров, А.К. Карапетян и др. // [Электронный ресурс] Научный журнал КубГАУ. - 2016. - № 118 - Режим доступа: <http://www.ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/32.pdf>

4. Карапетян, А.К. Биологически активные вещества в кормлении цыплят-бройлеров / А.К. Карапетян, О.С. Шевченко // материалы международной научно-практической конференции « Научные основы стратегии развития АПК и сельских территорий в условиях ВТО». - 2014. - С. 197-199.

5. Карапетян, А.К. Биотехнология новых премиксов для цыплят-бройлеров /Карапетян А.К./ сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. - 2015. - Т. 1. - № 8. - С. 755-758.

6. Николаев, С.И. Применение продукта переработки семян горчицы в комбикормах для русского осетра / С.И. Николаев, А.К. Карапетян, И.Ю. Даниленко // материалы национальной конференции «Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства». - 2016. - С. 22-25.

Дробязко Стелла Игоревна

Научный руководитель: Суханова Ольга Григорьевна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Drobiazko Stella

Scientific supervisor: Sukhanova Olga
Donbass Agrarian Academy

МАСТИТ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

MASTITIS IN CATTLE

Аннотация: в данной работе рассмотрено воспаление Мастит у крупно рогатого скота. Мастит - это воспаление паренхиматозной ткани вымени. В свою очередь его определяют по классификации маститов, по факторам данной классификации и по клиническим признакам.

Ключевые слова: мастит, попадание возбудителя, классификация, клинические признаки, анализ анамнестических данных, лечение, профилактика.

Abstract: in this paper we consider the inflammation of Mastitis in a large horned Stingray. Mastitis is an inflammation of the parenchymal tissue of the udder. In turn, it is determined by the classification of mastitis, by the factors of this classification and by clinical signs.

Keywords: mastitis, pathogen hit, classification, clinical signs, anamnestic data analysis, treatment, prevention.

Мастит – это воспаление вымени. Оно развивается по разным причинам, среди которых выделяют – содержание животных в сырости, холоде, без подстилки, снижение иммунитета, антисанитарию в коровнике, неправильную гигиену вымени. Существует множество форм мастита, но признаки заболевания примерно схожи:

- . Увеличение одной или нескольких долей вымени.
- . Молочная железа болезненная, горячая, твёрдая.
- . Изменение консистенции, цвета, вкуса молока (оно водянистое, с творожными сгустками, горьковатое или солёное, розового, голубоватого или бежевого цвета).
- . Выделение гноя из сосков.
- . Потеря аппетита.
- . Иногда наблюдается повышение температуры.

При скрытой форме мастит невозможно обнаружить самостоятельно. Рекомендуется периодически проводить тестирование молока, чтобы выявить воспаление.

Болезнь проявляется в период лактации. В сухостойный период у 70% коров мастит протекает в скрытой форме. Переносчиками инфекционного

заболевания являются заражённые животные (больные и микробоносители). Даже после лечения доли вымени остаются инфицированными до 8-10 месяцев. Возбудитель может попасть в очаг поражения несколькими способами:

- через молочный канал (при доении от рук доярки, при сосании от телёнка);
- через трещинки или раны на дойках или вымени;
- с током крови от других органов (воспаление при эндометриозе и т.п.).

В некоторых случаях мастит приводит к летальному исходу.

В группе риска оказываются коровы, которые:

- недавно после отёла;
- имеют сниженную резистентность организма к инфекциям из-за неполноценного питания, возраста, условий содержания;
- доятся вручную или плохо продезинфицированным доильным аппаратом;
- получили травму вымени любого характера.

Без ясного представления о сущности патологического процесса невозможно поставить точный диагноз, осуществить эффективную терапию и профилактику мастита у коров и других видов животных. Поэтому в каждом отдельном случае мастита необходимо установить характер и степень проявления патологического процесса в молочной железе, для чего необходима строгая классификация. В молочной железе развиваются все классические формы воспаления: серозное, катаральное, фибринозное, гнойное и геморрагическое.

Диагностика клинических форм мастита является многосторонней. Для определения времени, характера и причины заболевания молочной железы необходимо собрать анамнез, провести клинический осмотр животного, его молочной железы и проверить качество молока.

Главная цель анализа анамнестических данных — установить начало патологического процесса, проявление первых признаков заболевания и предполагаемую его причину.

Первостепенное значение имеют осмотр, пальпация, пробное доение, органолептическое исследование секрета вымени и термометрия. Определяют показатели температуры тела, пульса, дыхания, состояние сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и размножения, а также надвыменных лимфатических узлов и самой молочной железы. Тыльной поверхностью руки определяют температуру отдельных четвертей вымени. Обычно задние четверти теплее передних, поэтому с ними сравнивать передние четверти нельзя.

Производят оценку по продуктивности отдельных четвертей вымени.

При мастите удой молока из пораженной четверти уменьшается на 80-95%, а иногда надаивают только 1-2 столовые ложки при удое из остальных долей по 500-1000 мл.

После удаления содержимого физиологических емкостей вымени проверяют, насколько молочная железа уменьшилась в объеме и как изменился в связи с этим тургор тканей.

Выяснение наличия и особенностей течения болезней молочной железы у отдельных животных проводится в основном по результатам качественных изменений молока.

Молоко отправляют в ветеринарную лабораторию в течение 3-4 часов с момента взятия проб в термосах-холодильниках, обеспечивающих температуру не выше 8-10°C. Образцы молока исследуют на наличие возбудителей, а также определяют чувствительность микрофлоры к антибиотикам.

На основании результатов лабораторной экспертизы молока, ветеринарный врач ставит диагноз и назначает методы лечения в соответствии с чувствительностью к антибиотикам выделенной из секрета вымени микрофлоры.

Для предотвращения экономических потерь, связанных с маститами, важно раннее выявление субклинических форм. Их диагностика основана на определении физико-химических, биологических изменений, увеличения в молоке соматических клеток (лейкоциты, эпителиальные клетки), которые обнаруживаются только лабораторными методами.

Для облегчения технологии определения субклинических форм мастита предлагается полуавтоматическое устройство для определения качества молока (УОКМ-1).

Лечение больных маститом коров в сухостойный период проводят мастисаном А, В, Е; в лактационный период лечение проводят препаратами не содержащими антибиотики, при применении антибиотиков молоко не件годно для употребления в пищу людей. Лечение надо начинать с промывания молочных цистерн (1-2% раствор питьевой соды, слабый раствор фурацилина - 1:5000 или марганцево-кислого калия - 1:1000 и др.).

Профилактика должна начинаться с улучшения гигиены содержания и кормления животных, систематического клинического и диагностического обследования животных и доильного оборудования, изоляции больных, а также своевременного и качественного лечения животных, селекционной выбраковки более восприимчивых коров, улучшения организации труда.

Одним из методов профилактики мастита является скрещивание, направленное на улучшение таких показателей, как скорость доения и морфологические особенности вымени (размер вымени, расположение и длина сосков). Правильный подбор родительских пар снижает количество случаев заболевания в стаде. Строение вымени является наследственно обусловленным параметром, информация о нём «записана» в хромосомах и передается от родителей потомству. Для скрещивания используют быков, чьи дочери имеют наилучшие показатели по вышеуказанным критериям. Такие быки высоко ценятся, потому что они не только обладают хорошими генами и способны передавать их большинству своих потомков. От высокоценных быков наследуемость признаков по состоянию вымени составляет около 45%, что

близко к максимуму (50%). Этим методом можно добиться снижения случаев мастита в стаде до 3 и более процентов.

Список литературы

1. Данилевская Н.В., Коробов А.В., Старченков С.В., Щербаков Г.Г.; Справочник ветеринарного терапевта. 4-е изд., СПб, Лань, 2005,-384 с.
2. Данилевская Н.В., Старченков С.В., Щербаков Г.Г. Справочник ветеринарного терапевта. - СПб, Лань, 2003.
3. Соколов В.Д. Клиническая фармакология; М., Колос, 2002.
4. Уша Б.В., Фельдштейн М.А. Клиническое обследование животных. – М.: Агропромиздат, 1986. – 303 с.
5. Шишков В.П., Жаров А.В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. - М., Колос. - 2001.
6. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Внутренние болезни животных. - М., Лань, 2002.

Дробязко Стелла Игоревна

Научный руководитель: Нешитая Людмила Борисовна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Drobiazko Stella

Scientific supervisor: Neshitaia Liudmila
Donbass agrarian academy

ХИМИЯ И ЗООТЕХНИЯ

CHEMISTTRY AND LIVESTOCK

Аннотация: в данной работе рассмотрена роль химия в зоотехнии.

Ключевые слова: зоотехния, неорганические вещества, органические вещества, зоогигиена, воздух, корма, вода.

Abstract: this paper considers chemistry in agricultural sciences, such as animal husbandry.

Keywords: animal husbandry, inorganic substances, organic substances, zoohygiene, air, feed, water.

Зоотехния – наука о разведении, кормлении, содержании и правильном использовании сельскохозяйственных животных для получения от них возможно большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах труда и средств. Зоотехнию делят на общую и частную. Общая изучает вопросы животноводства в целом, частная зоотехния - вопросами технологии производства продукции, получаемой от конкретных

видов животных (скотоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство и другие).

Функционал зоотехника многообразен, зоотехник должен в своей работе опираться на науки, изучающие биологические особенности сельскохозяйственных животных, среди которых химия. Как и другие науки, зоотехния пользуется многообразными химическими методами исследования.

Одной из таких наук является зоогигиена (гигиена сельскохозяйственных животных) — наука об охране здоровья животных правильными приемами содержания, кормления, ухода и использования. Эта наука изучает влияние на организм различных факторов среды (атмосферы, состава воды климата, почвы). Она разрабатывает и рекомендует способы ослабления и устранения влияния на здоровье животных неблагоприятных факторов и, наоборот, использования факторов, укрепляющих здоровье.

Рассмотрим влияние основных неорганических веществ, образующихся в помещениях, где содержатся животные. Воздух в закрытых помещениях отличается от атмосферного по содержанию паров воды и по своему газовому составу.

Так, кислород (O_2) важен для жизни животного, так как он необходим для дыхания. Кислород поглощается кровью и разносится ею по всему организму, доходит до всех его клеток, окисляет питательные вещества, образуя углекислый газ и воду. Все биохимические процессы в организме, связанные с образованием различных веществ, с работой мышц и органов, с выделением тепла могут происходить только при наличии кислорода. Содержание кислорода в воздухе закрытых помещений для животных при недостаточной вентиляции может снижаться до 18—16%, что при длительных воздействиях отражается на здоровье и продуктивности сельскохозяйственных животных.

Углекислый газ (CO_2) является физиологическим возбудителем дыхательного центра, обеспечивает ритмичную работу легких и играет большую роль в жизни животных. Повышение содержания углекислого газа во вдыхаемом воздухе опасно для животных, которое ведет к быстрой гибели животных, в результате блокады дыхательного центра и кислородной недостаточности животные слабеют, у них понижается аппетит, сопротивляемость к заболеваниям, продуктивность. В животноводческих помещениях предельно допустимая концентрация CO_2 — не более 0,25%, а в птицеводческих — 0,15%. Содержание углекислого газа служит показателем санитарного качества воздушной среды в помещениях животноводческих ферм.

Аммиак (NH_3) даже в небольших концентрациях опасен для здоровья животных. Хорошо растворяясь в воде, он адсорбируется в верхних дыхательных путях, вызывая кашель, слезотечение, а затем и развитие слизисто-гнойного конъюнктивита, и отек легких. У животного может быть обморок, судороги, остановка дыхания. В животноводческих помещениях аммиак образуется при разложении мочи, навоза, подстилки, из-за плохо очищаемых канализационных сооружений, накапливается в помещениях, где плохо работает вентиляция, не поддерживается чистота пола. Улучшение качества воздуха в животноводческих помещениях достигается применением

соломенной и торфяной подстилки, хорошей работой канализации и вентиляции.

Примесь пылевых частиц содержится в атмосферном воздухе и, особенно, в воздухе животноводческих помещений. Неорганическая пыль состоит из мельчайших частиц почвы, почти вся (от 66 до 99%) оседает на слизистых оболочках носовой полости, верхних дыхательных путей и бронхов. Чтобы не было пыли в помещениях, нельзя в них перетряхивать корма, подметать сухой пол, чистить животных; осевшую пыль следует регулярно обметать в отсутствие животных.

Для очистки воздуха животноводческих и птицеводческих помещений используют:

- различные дезинфицирующие вещества: хлорсодержащие препараты, оксиданты и органические кислоты. Все эти дезинфицирующие средства используют путем распыления их в воздухе помещения.

- озонирование воздуха — это обработка воздуха, основанная на окислительных свойствах озона (O_3). Озон вызывает гибель микроорганизмов, он ядовит для людей, поэтому необходимо соблюдать правила техники безопасности при обеззараживании или дезодорации озоном.

- аэроионизация — это насыщение воздуха положительными и отрицательными ионами с помощью специальных приборов.

Без воды невозможно течение физиологических процессов в организме человека и животных. Одним из важнейших условий повышения продуктивности животных является обеспечение их нужным количеством качественной питьевой водой. В организме животных воды содержится от 45 до 70 %. Вода выполняет в живом организме следующие функции:

- растворитель питательных веществ,
- среда, в которой протекают биохимические процессы: пищеварения, всасывание питательных веществ, их транспортировка, синтез в клетках;
- выведение вредных веществ, образующихся в результате обмена;
- терморегуляция организма

При недостатке воды нарушается терморегуляция, пищеварение, в организм вода попадает с питьем и кормом, и лишь 10-20% образуется внутри организма за счет окисления органических питательных веществ, выделяется из организма почками, кожей, органами дыхания и с испражнениями.

Корова, дающая 30 л молока, выделяет с ним 27 л воды, для изготовления 1 кг молока расходуется 4 л воды. Вода позволяет выполнять санитарно-гигиеническое значение в животноводстве, проводить ветеринарно- санитарные мероприятия на фермах и фермерских хозяйствах. Много воды коровы выпивают после кормления и после доения.

Температура воды для поения коров должна быть 10—12°C. Если вода более холодная, организм затрачивает на ее согревание больше тепла. Это, вызывает дополнительный расход кормов для животных. Потребление холодной воды вызывает осложнения органов пищеварения. Немаловажное значение для здоровья животных и повышения их продуктивности имеет

правильный водопой летом на пастбищах. К началу летнего сезона все водопой приводят в необходимый санитарный порядок и оборудуются.

Но вода, может быть и источником распространения зародышей гельминтов заразных заболеваний: ящура, рожи, чумы свиней и др.

Воздух и в атмосфере, и в помещениях для животных содержит определенное количество водяных паров. Влажность при низких температурах увеличивают теплоотдачу, поэтому при неблагоприятных условиях появляются заболевания: бронхопневмонии, бронхиты и воспаления легких, расстройства пищеварения, суставной и мышечный ревматизм, воспаления вымени у коров. Во влажном воздухе дольше живут микроорганизмы, в том числе и возбудители заразных болезней. В таких условиях тепло задерживается в организме. Предупреждают тепловой удар правильным кормлением, водопоя, предоставлением животным отдых в местах, где есть движение воздуха. При тепловом ударе помощь оказывают немедленно: животное обливают холодной водой, оказывают ветеринарную помощь.

Для содержания сельскохозяйственных животных вода требуется в большом количестве. С целью полного и своевременного обеспечения животных водой выработаны нормы потребления, которые учитывают вид животного, возраст, его назначение. В таблице 1 приведены нормы водопотребления воды.

Таблица 1- Нормы потребления воды для сельскохозяйственных животных

Группы животных	Норма водопотребления (на 1 голову литров в сутки)		
	всего	в том числе холодной воды	горячей воды
Коровы	80	65	15
Быки и нетели	50	45	5
Телята	20	18	2
Молодняк	30	28	2
Хряки-производители	25		
Матки: супоросные и холостые	25		
25 Овцы взрослые, а также бараны, валухи	10		
Лошади верховые и рабочие	60		
Племенные матки с жеребятами на подсосе	80		
Куры	1		
Индейки	1		
Утки, гуси	1,75		

(Приведенные нормы потребления воды идут только для питья, уборку помещений, охлаждение молока и др. Вода, используемая для хозяйственных нужд в бытовых помещениях, на отопление и обработку пищевых отходов в эти нормы не входит.)

Если нет возможности обеспечить потребности животных водой в соответствии с действующим стандартом, то для поения скота, приготовления корма, уборки помещений и мытья животных можно применять воду с повышенным составом минеральных примесей, но с разрешения органов санитарного надзора. Методом бактериологического анализа воды определяют количество кишечных палочек в 1 л воды (это коли-индекс). В подаваемой в сеть хозяйственно-питьевых водопроводов питьевой воде, не может находиться более трех кишечных палочек в 1 л. Химико-бактериологическое исследование воды следует проводить не меньше 2 раза в год (весной и осенью), а в спорных случаях - чаще.

Между зоогигиеной животных и гигиеной человека присутствует взаимообусловленная связь. Создавая для животных гигиенические условия содержания, улучшаются и гигиенические условия труда работников животноводства; при наличии гигиенических условий кормления и содержания животных, повышаются полноценность и качества продуктов питания людей, предупреждая заболевания у животных проведением зоогигиенических мероприятий, охраняется здоровье человека.

Зоогигиенические мероприятия способствуют сохранению здоровья сельскохозяйственных животных, росту продуктивности, увеличению их поголовья, и, как следствие, повышению производительности труда, понижению себестоимости продукции и повышению ее качества.

Список литературы

1. Аликаев В.А. Зоогигиена: учебное пособие; - 2017. -256 стр., изд. Лань
2. Кочиш И.И., Калюжный Н.С., и др. Зоогигиена: учебник С-Петербург, изд. Лань
3. [<http://zhivotnovodstvo.net.ru/nezaraznym-boleznyam-veterinarnoj-obrabotke/185-osnovy-zoogigieny/1736-sanitariya-kormov-i-gigiena-kormleniya.html>]
4. [<https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/048/551.htm>]
5. [<https://studfiles.net/preview/2043344/>]
6. [[fb.ru>artikle/266571/proftssia-zootehnik –kto –eto](https://fb.ru/artikle/266571/proftssia-zootehnik-kto-eto)]
7. [[lektsii.ru>2-31317.html](https://lektsii.ru/2-31317.html)]

Евтушенко Виктор Олегович

Научный руководитель: Скорик Максим Валентинович, к.вет.н.
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Evtushenko Viktor

Scientific supervisor: Skorik Maxim
Donbass Agrarian Academy

ТОКСОПЛАЗМОЗ – МАНИПУЛЯТОР ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНЬЮ

TOKSOPLAZMOZ – MANIPULATOR OF HUMAN LIFE

Аннотация: в данной работе приведена характеристика заболевания токсоплазмоз и его влияние на человека и животных. Описаны основные пути заражения.

Ключевые слова: токсоплазма, семейство кошачьи, диагностика.

Abstract: in this paper, the characteristics of the disease toxoplasmosis and its effect on humans and animals are given. The main ways of infection are described.

Keywords: Toxoplasma, feline family, diagnostics.

Токсоплазмоз – паразитарное заболевание человека и животных, вызываемое токсоплазмами *Toxoplasma gondii*, в большинстве случаев протекающее бессимптомно. К инвазии восприимчивы многие виды домашних и диких животных. Токсоплазмы выделяются наиболее интенсивно с околоплодной жидкостью, плацентой, абортрованными плодами. Могут быть обнаружены в острый период болезни в экскретах (молоко, слезы, слюна, фекалии и т.п.). Значительную роль в распространении возбудителя болезни принадлежит кошкам, собакам и пушным зверям. Вероятные пути заражения: алиментарный, контаминационный, воздушно-капельный, трансплацентарный. По форме напоминает зерно миндаля, дольку апельсина; подвижен. Встречаются особи овальной и круглой формы. Возможно образование цист с множеством токсоплазм (в мозге, сетчатке глаза). Половой цикл токсоплазм происходит в эпителии кишечника кошки и др. кошачьих и заканчивается образованием ооцист. Зрелые ооцисты, выделяясь с фекалиями хозяина, длительное время сохраняются во внешней среде.

Половина населения мира инфицировано токсоплазмозом. Так например в США носителями являются 23 % населения, в России – около 20 %, а в некоторых районах мира достигает до 95 %. Высокие уровни заболевания были отмечены учеными в Южной Америке, некоторых ближневосточных странах и странах с низким уровнем доходов.

Заражение человека происходит при употреблении мясных продуктов и яиц, не прошедших достаточную термическую обработку. Не исключена возможность заражения при попадании возбудителя на слизистые оболочки и

повреждённые кожные покровы, трансмиссивным и др. путём. Наблюдается и внутриутробное заражение. Факторы возникновения паразита в организме:

- контакт с заражёнными животными;
- использование в быту немытых кошачьих туалетов или любого другого контакта с кошачьими экскрементами;
- употребление сырого или не до конца приготовленного мяса, особенно свинины, говядины, мяса ягнёнка или оленины;
- пересадка органов или переливание крови (очень редко);
- наличие токсоплазмоза у родителей;
- почва (сад, огород) – непосредственно контакт с землей, где испражнялось животное.

Различают врождённый и приобретённый (острый и хронический) токсоплазмоз. При врождённом токсоплазмозе наблюдаются, гибель плода в утробе матери, смерть новорождённого в результате общей инфекции или (у оставшихся в живых) поражение нервной системы, глаз и других органов, олигофрения. Олигофрения при врождённом токсоплазмозе достигает тяжёлой степени и проявляется с первых месяцев жизни.

Острая приобретённая форма протекает как тифоподобное заболевание (с высокой температурой, увеличением печени, селезёнки) либо с преимущественным поражением нервной системы (головная боль, судороги, рвота, параличи и др.). Чаще токсоплазмоз протекает хронически, с субфебрильной температурой, головной болью, увеличением лимфоузлов и печени, понижением работоспособности, усталостью; может сопровождаться поражением глаз, сердца, нервной и других систем и органов. Так же токсоплазмоз может протекать и в латентной (скрытой) форме.

При остром течении: воспаление и отёк лёгких, увеличение печени, селезёнки и лимфатических узлов (на их разрезе – очажки некроза и кровоизлияния). При подостром и хроническом течении; фокусные очаги некроза (особенно в подкожных лимфоузлах), лимфаденит, гидроторакс, асцит, язвенный и фибринозный энтерит.

Основным методом диагностики заболевания является серологический.

Выполняется определение уровня иммуноглобулинов G с помощью ИФА или реакции непрямой флюоресценции.

Уровень антител достигает максимального уровня через 1-2 месяца после начала заболевания и впоследствии регистрируется неопределённо долго.

У пациентов с сероконверсией или четырёхкратным увеличением титра IgG определяют уровень специфических IgM для подтверждения наличия острой инфекции.

ИФА является методом выбора при анализе уровня IgM, с его помощью регистрируется рост их концентрации уже через 2 недели после инфицирования.

Пик концентрации антител достигается через месяц, исчезают они обычно через 6-9 месяцев, но в отдельных случаях могут периодически обнаруживаться в течение 2 и более лет, затрудняя дифференцировку острой и хронической форм инфекции.

Обычные люди излечиваются от острой формы токсоплазмоза самостоятельно, без медикаментозного лечения. Беременные женщины и новорождённые нуждаются в лечении, однако следует понимать, что целью лечения является лишь устранение острой фазы и симптомов заболевания. Лицам с глазной формой заболевания следует лечиться у офтальмолога и получать препараты, назначаемые в зависимости от размеров поражения и его формы: острой или хронической (без прогрессирования). Лица с ослабленным иммунитетом (например с ВИЧ) должны получать лечение до устранения признаков заболевания, а пациенты в стадии СПИД получают лечение от токсоплазмоза пожизненно.

Препаратом выбора для предотвращения токсоплазмоза является Котримоксазол (Бисептол), но он не подходит для лечения активной формы болезни. При острой форме: Пириметамин (Daraprim), Сульфадиазин (Argedin), Клиндамицин (Dalacin), Спирамицин (Rovamycine), Миноциклин (Minolexin). При латентной форме: Атоваквон (Mepron), Клиндамицин (Dalacin)

Борьба с токсоплазмозом домашних животных - соблюдение санитарных правил при уходе за животными и обработке продуктов. Токсоплазма в мясе погибает при нагревании мяса до 67 °С или охлаждении до -13 °С.

Соблюдать правила личной гигиены и приучать к гигиеническим навыкам детей с раннего возраста. Женщинам во время беременности постараться полностью исключить контакт с кошками и животными семейства кошачьих. Тщательно мыть руки после контакта с землей и сырым мясом, также тщательно мыть овощи, фрукты и огородную зелень, обдавая их кипятком, не употреблять сырые или полусырые мясные блюда, не проводить дегустацию мясного фарша.

Есть интересный факт, что кошки не едят мертвых мышей, потому что они не хотят заболеть, поэтому паразит не делает мышь больной, а старается управлять ею, чтобы продолжить свой жизненный цикл, в интересах паразита, чтобы мышь была здорова. Паразит придумал хитрую стратегию, они меняют механизм поведения, обычно мышь боится запаха кошки и паразит заменяет этот страх на сексуальную привлекательность и когда мышь чувствует кошку, вместо страха увлекается кошкой, и бывает такое что мышь сама ищет кошку, так сказать суицидальная миссия. А также было выявлено, что люди зараженные токсоплазмозом склонны к суициду и нерациональным поступкам.

Проведем эксперимент. Берем две мыши: одна здоровая, вторая заражена токсоплазмозом. В нашем наличии есть клетка небольших размеров, шприц с мочой кошки, вата на дне клетки. Суть эксперимента в том, чтобы показать, как реагируют та и другая мышь на запах потенциального хищника. Опрыскиваем один угол клетки мочой кошки и опускаем туда здоровую мышь: мы наблюдаем, что мышь не комфортно в данной клетке, заметно, что она начинает нервничать, и судорожно искать укрытие, в итоге мышь забивается в дальний угол клетки. Убираем здоровую мышь. Следом идет мышь зараженная токсоплазмозом. Все в ту же клетку с мочой кошки опускаем зараженную мышь. Мы наблюдаем, что мышь ведет себя спокойно, никакого страха на взгляд не проявляется, а наоборот мышь чувствует себя комфортно, далее мы

наблюдаем, что мышь наоборот выбирает место, обработанное кошачьей мочой.

Венди Ингрэм и ее коллеги из университета Калифорнии в Беркли (США) выяснили, что эти изменения могут сохраняться даже после избавления от паразитов. Оказалось, что вылеченные мыши не избавились от чрезмерной любознательности и бесстрашия. Они почти не реагировали на запах большой кошки вблизи их гнезда и проводили достаточно много времени вблизи источника запаха, как и их зараженные сородичи. Это свидетельствует в пользу того, что токсоплазма вызывает постоянные изменения в работе мозга млекопитающих, что значительно увеличивает опасность этого паразита для здоровья домашних питомцев и их владельцев.

Список литературы

1. Исаев Д. Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Руководство. — СПб: Речь, 2003. — С. 63. — 397 с. — ISBN 5-9268-0212-1.
2. Казанцев А. П. Токсоплазмоз. — Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1985. — 168 с. — (Библиотека практического врача: Инфекционные и паразитарные болезни). — 20 000 экз.
3. Никитина Г. Ю., Иванова Л. П., Зембатова С. Х., Дзупцева Ф. К., Борисенко Ю. В.. Особенности диагностики и лечения токсоплазмоза у беременных. Лечащий врач (ноябрь 2011).
4. Ingram WM, Goodrich LM, Robey EA, Eisen MB (2013) Mice Infected with Low-Virulence Strains of *Toxoplasma gondii* Lose Their Innate Aversion to Cat Urine, Even after Extensive Parasite Clearance. PLoS ONE 8(9): e75246.
5. Paul R Torgerson & Pierpaolo Mastroiacovo. Глобальное бремя врождённого токсоплазмоза: систематический обзор. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения, Выпуск 91, № 7, стр. 465-544 (7 июля 2013).

Ермакова Александра Владимировна

Научный руководитель: Руденко Игорь Владимирович

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Ermakova Alexandra

Scientific supervisor: Rudenko Igor

Donbass agrarian academy

СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЦИОНА МЕЛКИХ И КРУПНЫХ ПОРОД СОБАК

COMPARISON OF DIETARY CHARACTERISTICS OF SMALL AND LARGE BREEDS OF DOGS

Аннотация: селекционная работа человека породила огромное количество пород собак, всевозможных форм и размеров. В данной статье

рассматриваются особенности рациона собак двух крайних проявлений таких признаков как вес и размер.

Ключевые слова: собаки, питание, рацион, домашние животные.

Abstract: human breeding work has generated a huge number of dog breeds of different shapes and sizes. This article discusses the features of the diet of dogs of two extreme manifestations of symptoms such as weight and size.

Keywords: dogs, food, diet, pets

Прежде, чем переходить к разбору особенностей питания собак, необходимо ближе познакомиться с представителями.

В данной работе для сравнения кормления мелких и крупных пород собак в качестве представителя мелких пород используется – Йоркширский терьер (англ. *yorkshire terrier*), а крупных – Тибетский мастиф (англ. *Tibetan Mastiff*).

Йоркширский терьер:

Современный йоркширский терьер относительно молодая порода, выведенная в Великобритании во второй половине XIX века. В йорке течет кровь многих пород, но одно совершенно очевидно – предками его были древние охотничьи терьеры – крысоловы.

Это очень живые и любознательные собаки, любят поиграть. Они прекрасные компаньоны. Йоркширские терьеры очень умные собачки, но иногда, их не очень легко обучать в виду независимости характера. Несмотря на свои маленькие размеры, мужественные и независимые йоркширы, часто пытаются доминировать над другими собаками. Они хорошо уживаются с другими животными в доме. Эту породу собак можно содержать с детьми, которые очень нежно будут обращаться с этой собачкой и уже понимают, что такому хрупкому животному можно легко нанести увечье. Половое созревание наступает в восемь-девять месяцев. Течка наступает примерно в год и регулярно проходит через каждые шесть месяцев. Высота в холке — 20—23 см, а вес колеблется от 1,5 кг. до 3,1 кг

Самый маленький йоркширский терьер весил 113 г, он был занесен в Книгу рекордов Гиннеса, эта невероятно маленькая собачка прожила почти 2 года и умерла в 1945 г., она была размером со спичечный коробок.

Питание Йоркширского терьера:

Рацион йоркширского терьера может состоять из натурального питания или промышленных кормов для собак. Некоторые владельцы практикуют смешанное питание.

Натуральное питание состоит из мяса, овощей, каш. Особенности натурального питания состоит в том, что вы точно знаете, что именно дали питомцу. Однако, при таком типе кормления вы не можете точно посчитать энергетическую ценность, содержание витаминов и микроэлементов;

Готовое питание легче в приготовлении, однако есть ряд особенностей:

1. Сухой корм хуже усваивается, т.к. в желудке усваивается только водянистая пища, сухой корм должен быть обводнен. Для этого у йорка постоянно должен быть доступ к воде.

2. Норма воды, требующаяся для обводнения корма может оказаться слишком большой и вызывать нагрузку на сердечную мышцу, что плохо для здоровья питомца.

3. Наличие консервантов и стабилизаторов не принесет пользы животному, но может стать причиной различных болезней ЖКТ.

Существует ряд общих правил в организации кормления данной породы. Например, количество приемов пищи для взрослой собаки – 2-3 раза в день, а суточная масса корма составляет 3,5% массы тела животного. Для щенка, соответственно, 3-6 приемов пищи в день, что должно составлять 5-7% от его массы.

Процесс пищеварения взрослого йорка длится 6-7 часов, поэтому если питомец не съедает весь корм, то порцию уменьшают. Йоркширского терьера нельзя кормить 1 раз в день, дневной рацион обязательно нужно разбить на 2-3 порции. Особенно вредно плотно кормить собаку на ночь – стенки желудка будут растягиваться, а работа кишечника нарушаться.

Также следует учитывать, что активные собаки едят меньше, а вот флегматичным по характеру питомцам, нужно ограничивать доступ к пище, чтобы не провоцировать развитие ожирения и прочих сопутствующих патологий.

Тибетский мастиф:

Тибетский мастиф является прямым потомком большого азиатского мастифа, обитавшего вначале на высокогорных плато Центральной Азии, а затем во всей Центральной Азии. Большой азиатский мастиф проник и в Малую Азию, Восточную Европу и, наконец, появился в Центральной Европе. Как и сотни лет назад, собаки охраняют стада и жилища с присущей им свирепостью. В прошлом представители этой породы были крупнее.

Мастиф – это выносливая и уравновешенная собака, любит хозяина, но внешне не проявляет свои чувства и иногда производит впечатление упрямой. По отношению к незнакомым людям сдержанна, а иногда даже агрессивна. Страж до мозга костей, в ночное время он становится еще бдительнее. Громкий лай тибетского мастиффа способен вселить страх даже в сердце самого смелого человека. Настойчивую и терпеливую дрессировку щенка следует начинать как можно раньше. Полового созревания тибетские мастиффы достигают к 3 — 4 годам; течка у суки бывает 1 раз в год. По специализации это пастушья собака, сторожевая собака, собака-компаньон.

Высота в холке: кобели - не менее 66 см., суки: не менее 61 см. Вес для кобелей от 72 кг до 80 кг, вес сук – от 60 кг до 75 кг.

Официально зарегистрировано, что самый крупный тибетский мастиф в мире весил 113 кг.

Питание Тибетского мастиффа:

В особый уход за такой внушительной собакой, как тибетский мастиф, входит правильный рацион и режим питания. Кормить питомца можно только двумя видами еды: натуральной пищей или готовыми кормами. Смешивать два вида питания нельзя. Это может привести к передозировке или нехватке витаминно-минеральных веществ. Лучшим вариантом для здоровья тибетских

мастиффов является кормление *естественными продуктами*. Щенка с месяца до двух необходимо кормить шесть раз в сутки, равномерно распределяя следующие продукты: нежирное мясо, кисломолочные продукты, крупы, вареные яйца (не больше двух в неделю), вареные овощи, свежие фрукты, растительные масла, зелень.

К пище нужно добавлять витаминно-минеральную подкормку согласно рекомендациям ветеринара. С двух до шести месяцев щенка нужно перевести на пятиразовое кормление. Теперь к основным продуктам можно добавить вареную морскую рыбу, предварительно убрав кости. После шести месяцев тибетского мастиффа можно кормить четыре раза в сутки. Взрослого пса вы должны кормить два-три раза в сутки, давая ему те же продукты, что давали щенку. При этом суточная масса корма должна составлять 3% от массы тела.

Каждый владелец собаки хотя бы раз в жизни задумывался над тем, чем же все-таки лучше кормить любимца, готовыми кормами или натуральными.

На самом деле, определенного ответа на этот непростой вопрос – не существует, но следует учитывать, что большинство заводчиков не рекомендуют смешивать

Давайте рассмотрим плюсы и минусы данных типов питания:

Готовые корма:

Плюсы:

- Простота — не нужно тратить время на готовку, достаточно просто насыпать нужное количество еды в миску.
- Можно иметь большой запас.
- Собака, которая употребляет готовый) корм, реже нуждается в подкормке специальными витаминными добавками.

Минусы:

- Единственным, но весомым недостатком использования готовых кормов является то, что собака, наравне с пищей, получает и неизвестное вам количество консервантов, а также прочих вредных веществ.

Натуральные корма:

Плюсы:

- Естественный состав
- Легкость корректирования рациона

Минусы:

- Рацион составляется «на глаз»,
- Необходимость консультироваться с ветеринаром.

Смешанное питание: вопрос относительно того, можно ли смешивать готовую и натуральную пищу остается открытым. На практике большинство заводчиков поступают так: кормят своих питомцев готовой едой, иногда подкармливая их натуральными продуктами, вроде свежего мяса или яиц. В принципе, это достаточно правильный и разумный подход.

Из этого следует, что как минимум, необходимо исходить из особенностей потребностей рациона собаки, а также из доступных возможностей хозяина (например, не всякий человек может себе позволить корма премиум класса)

Однако, далеко не каждый хозяин задумывался над списком того, чем собаку кормить не стоит.

В рацион собак запрещается включать: бобовые и кукурузу; картофель в вареном виде (разрешается небольшие количества сырого картофеля), макаронные изделия и белый хлеб. Из-за отсутствия в желудке и кишечнике собаки специфической микрофлоры, способствующей перевариванию этих продуктов, подобные корма вызывают образование слизи и шлаков в пищеварительном канале собаки, которые резко снижают усвоение мяса и других полезных сопутствующих продуктов. Кроме того нельзя скармливать шоколад, конфеты, сладости, жирное мясо, копчености, консервы и все острое, а также кости.

Обобщая все вышесказанное необходимо отметить, что по сравнению с более крупными собаками, маленькие собаки обладают ускоренным обменом веществ. Поэтому их питание должно отличаться высокой метаболической энергией. Корма для таких собак не должны содержать балластных наполнителей (*кукуруза, соя, ячмень*), поскольку они лишь увеличивают объём корма, но не приносят пользу. Желудок собак мелких пород небольшой. Поэтому удовлетворить их энергетическую потребность за счёт увеличения количества пищи и частоты кормления сложно. Если корм недостаточно энергетически ценен, собака будет вялой.

Корм для собак мелких пород должен в больших концентрациях содержать такие минеральные вещества и микроэлементы, как кальций, фосфор, натрий, калий и магний, а также железо, цинк, медь, марганец, йод, кобальт и селен.

Чтобы поддерживать в хорошем состоянии кожу и шерсть маленьких собак, в корм добавляются жирные кислоты и витамины группы В. Их количество должно быть точно выверено и сбалансировано, чтобы не создавать нагрузку на печень.

В свою очередь, собаки крупных пород существенно отличаются от других в плане физиологии. Эти отличия необходимо учитывать при выборе корма.

Период взросления у этих собак значительно более долгий (*до двух лет*). Бурный рост щенков сопровождается проблемами с суставами и связками. Поэтому кормить щенков собак крупных пород обычным кормом не рекомендуется.

Кроме того, для этих собак опасны растяжения желудка и кишечника. Чтобы препятствовать этому, следует одновременно давать собакам не очень большие порции еды. В то же время необходимо, чтобы корм утолял чувство голода и содержал все необходимые собаке питательные вещества. Как и для маленьких пород, нежелательно содержание дешёвых балластных веществ, таких как кукуруза, соя и ячмень, которые забивают желудок, а в корм кладутся исключительно для увеличения его объёма.

Для собак крупных пород вредна излишняя минерализация костяка, поскольку это может привести к задержкам роста. Следует обратить внимание

на содержание в пище кальция и фосфора — их удельный вес в корме существенно отличается от состава корма для более мелких пород.

Желательно, чтобы все важные минеральные вещества (в том числе цинк и марганец) в корме содержались в форме хелатов (сложных солей, помогающих организму усваивать эти вещества).

Следует помнить о большей нагрузке собак крупных пород на опорно-двигательный аппарат. В корме обязательно должны присутствовать хондроитин сульфат и глюкозамин.

Питание — это залог всего и если вы лишний раз захотите порадовать своего любимца какой-нибудь «вкусняшкой», подумайте, а полезным ли будет это действие для питомца?

Ведь, как писал Антуан Де Сент-экзюпери: «Мы в ответе за тех, кого приручили».

Список литературы

1. Н.М. Сухина. Кормление собак — Москва: Вече. 2005. — 40с.
2. Э.Е. Стрекалова. Йоркширский терьер — Москва: Вече. 2004. — 43с.
3. Тибетский мастиф. Собаки — породы, дрессировка, физиология. [Электронный ресурс]. — URL: <http://100sobak.ru/>
4. Как сделать выбор между натуральной едой и готовым кормом: все о кормлении. [Электронный ресурс]. — URL: <https://kykarek.com/>
5. Питание Йоркширского терьера: особенности питания йорка. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.bycollar.com>
6. Чем кормить тибетского мастифа, уход и содержание. [Электронный ресурс]. — URL: <https://provsehsobak.ru>
7. Зубко В.Н. "Клуб служебного собаководства" - Москва: ДОСААФ СССР, 1986 г. - 189 с.
8. Хохрин С.Н. Кормление собак - СПб.: Издательство "Лань", 2001 г. - 192с.

Зинченко Александра Николаевна

Научный руководитель: Александрова Надежда Павловна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Zinchenko Aleksandra

Scientific supervisor: Aleksandrova Nadezhda
Donbass Agrarian Academy

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ЛИПИДОВ

THE MAIN GROUPS OF LIPIDS

Аннотация: липиды - весьма разнородные по своему химическому строению вещества, характеризующиеся различной растворимостью в

органических растворителях и, как правило, нерастворимые в воде. Они играют важную роль в процессах жизнедеятельности. Будучи одним из основных компонентов биологических мембран, липиды влияют на их проницаемость, участвуют в передаче нервного импульса, создании межклеточных контактов. Другие функции липидов - образование энергетического резерва, создание защитных водоотталкивающих и термоизоляционных покровов у животных и растений, защита органов и тканей от механических воздействий.

Ключевые слова: липиды, стерины, стериды, сфинголипиды, стероиды, гликолипиды.

Abstract: lipids are highly dissimilar in their chemical structure, characterized by different solubility in organic solvents and, as a rule, insoluble in water. They play an important role in life processes. Being one of the main components of biological membranes, lipids affect their permeability, participate in the transmission of nerve impulses, creating cell-cell contacts. Other functions of lipids are the formation of an energy reserve, the creation of protective water-repellent and thermo-insulating covers in animals and plants, the protection of organs and tissues from mechanical influences.

Keywords: lipids, sterols, sterides, sphingolipids, steroids, glycolipids.

Липиды - весьма разнородные по своему химическому строению вещества, характеризующиеся различной растворимостью в органических растворителях и, как правило, нерастворимые в воде. Они играют важную роль в процессах жизнедеятельности. Будучи одним из основных компонентов биологических мембран, липиды влияют на их проницаемость, участвуют в передаче нервного импульса, создании межклеточных контактов.

Другие функции липидов - образование энергетического резерва, создание защитных водоотталкивающих и термоизоляционных покровов у животных и растений, защита органов и тканей от механических воздействий.

В зависимости от химического состава липиды подразделяют на несколько классов.

1. Простые липиды включают вещества, молекулы которых состоят только из остатков жирных кислот (или альдегидов) и спиртов. К ним относят

- жиры (триглицериды и другие нейтральные глицериды)
- воски

2. Сложные липиды

- производные ортофосфорной кислоты (фосфолипиды)
- липиды, содержащие остатки сахаров (гликолипиды)
- стерины
- стериды

Жирные кислоты-алифатические карбоновые кислоты - в организме могут находиться в свободном состоянии (следовые количества в клетках и тканях) либо выполнять роль строительных блоков для большинства классов

липидов. Из клеток и тканей живых организмов выделено свыше 70 различных жирных кислот.

- насыщенные жирные кислоты
- мононенасыщенные жирные кислоты
- полиненасыщенные жирные кислоты

Помимо этих основных трех групп, существует еще группа так называемых необычных природных жирных кислот

Жирные кислоты с длинной углеводородной цепью практически нерастворимы в воде. Их натриевые и калиевые соли (мыла) образуют в воде мицеллы. В последних отрицательно заряженные карбоксильные группы жирных кислот обращены к водной фазе, а неполярные углеводородные цепи спрятаны внутри мицеллярной структуры. Такие мицеллы имеют суммарный отрицательный заряд и в растворе остаются суспендированными благодаря взаимному отталкиванию (рис. 95).

Нейтральные жиры (или глицериды)

Согласно рекомендациям Международной номенклатурной комиссии, нейтральные жиры следует называть ацилглицеринами. Следовательно, может быть триацилглицерин, диацилглицерин и моноацилглицерин.

Нейтральные жиры - это эфиры глицерина и жирных кислот. Если жирными кислотами эстерифицированы все три гидроксильные группы глицерина, то такое соединение называют триглицеридом (триацилглицерином), если две - диглицеридом (диацилглицерином) и, наконец, если эстерифицирована одна группа - моноглицеридом (моноацилглицерином).

Нейтральные жиры находятся в организме либо в форме протоплазматического жира, являющегося структурным компонентом клеток, либо в форме запасного, резервного жира. Роль этих двух форм жира в организме неодинакова.

Жиры в качестве примесей содержат некоторое количество свободных жирных кислот и незначительное количество неомыляемых веществ. Жиры, лишенные таких примесей, называют нейтральными.

Для характеристики природных жиров нередко используют следующие показатели:

1. йодное число - количество граммов йода, которое в определенных условиях связывается 100 г жира; данное число характеризует степень ненасыщенности жирных кислот, присутствующих в жирах, йодное число говяжьего жира 32-47, бараньего 35-46, свиного 46-66;

2. кислотное число - количество миллиграммов едкого кали, необходимое для нейтрализации 1 г жира. Это число указывает на количество имеющихся в жире свободных жирных кислот;

3. число омыления - количество миллиграммов едкого кали, израсходованное на нейтрализацию всех жирных кислот (как входящих в состав триглицеридов, так и свободных), содержащихся в 1 г жира. Это число зависит от относительной молекулярной массы жирных кислот, входящих в

состав жира. Величина числа омыления у основных животных жиров (говяжий, бараний, свиной) практически одинакова.

Воски - сложные эфиры высших жирных кислот и высших одноатомных или двухатомных спиртов с числом углеродных атомов от 20 до 70. Общие их формулы представлены на схеме, где R, R' и R'' - возможные радикалы. Воски могут входить в состав жира, покрывающего кожу, шерсть, перья. У растений 80% от всех липидов, образующих пленку на поверхности листьев и стволов, составляют воски.

Фосфолипиды К этому классу сложных липидов относятся глицерофосфолипиды и сфинголипиды

Глицерофосфолипиды являются производными фосфатидной кислоты: в их состав входят глицерин, жирные кислоты, фосфорная кислота и обычно азотсодержащие соединения. Общая формула глицерофосфолипидов представлена на схеме, где R₁ и R₂ - радикалы высших жирных кислот, а R₃ - радикал азотистого соединения.

. Существует несколько групп (подклассов) глицерофосфолипидов.

- Фосфатидилхолины
- Фосфатидилэтаноламины
- Фосфатидилсерины
- Плазмалогены (ацетальфосфатиды)
- Фосфатидилинозиты
- Фосфатидная кислота

Сфинголипиды

• Сфингомиелины являются наиболее распространенными сфинголипидами. Они в основном находятся в мембранах животных и растительных клеток. Особенно богата ими нервная ткань; сфингомиелины обнаружены также в ткани почек, печени и других органов.

При гидролизе сфингомиелины образуют одну молекулу жирной кислоты, одну молекулу двухатомного ненасыщенного аминспирта сфингозина, одну молекулу азотистого основания (чаще это холин) и одну молекулу фосфорной кислоты. Кстати, именно поэтому сфингомиелины относятся к классу фосфолипидов. Общая структура сфингомиелинов представлена на схеме.

Гликолипиды

Сложные липиды, содержащие в составе молекулы углеводные группы (чаще остаток D-галактозы). Гликолипиды играют существенную роль в функционировании биологических мембран. Они содержатся преимущественно в ткани мозга, но имеются также и в кровяных клетках и других тканях. Известны три основные группы гликолипидов:

- цереброзиды
- сульфатиды
- ганглиозиды

Цереброзиды не содержат ни фосфорной кислоты, ни холина. В их состав входит гексоза (обычно это D-галактоза), которая связана эфирной связью с гидроксильной группой аминспирта сфингозина. Кроме того, в состав цереброзида входит жирная кислота. Среди этих жирных кислот чаще всего

встречается лигноцериновая, нервоновая и цереброновая кислоты, т. е. жирные кислоты, имеющие 24 углеродных атома. Структура цереброзидов может быть представлена схемой. Цереброзиды можно относить также к сфинголипидам, поскольку они содержат спирт сфингозин.

Сульфатиды отличаются от цереброзидов тем, что содержат в молекуле остаток серной кислоты. Иными словами, сульфатид представляет собой цереброзидсульфат, в котором сульфат этерифицирован по третьему углеродному атому гексозы. В мозге млекопитающих сульфатиды, как и цереброзиды, находятся в белом веществе. Однако содержание их в мозге намного ниже, чем цереброзидов

Все рассмотренные выше липиды принято называть омыляемыми, поскольку при их гидролизе образуются мыла. Однако имеются липиды, которые не гидролизуются с освобождением жирных кислот. К таким липидам относятся стероиды.

Стероиды - широко распространенные в природе соединения. Они являются производными циклопентанпергидрофенантренового ядра, содержащего три конденсированных циклогексановых и одно циклопентановое кольцо. К стероидам относятся многочисленные вещества гормональной природы, а также холестерин, желчные кислоты и другие соединения.

Список литературы

1. Ленинджер А. Основы биохимии. М.: Мир, 1985. Т. 1–3.
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т. / Под ред. Р. Сопера. М.: Мир, 1990.
3. Варфоломеев С.Д. Простагландины – новый тип биологических регуляторов //Соросовский Образовательный Журнал. 1996. № 1. С. 40–47.
4. Кучеренко Н.Е., Васильев А.Н. Липиды. Киев: Выща шк., 1985.
5. Овчинников Ю.А. Биоорганическая химия. М.: Просвещение, 1987.
6. Общая органическая химия. М.: Химия, 1986. Т.11: Липиды, углеводы, макромолекулы, биосинтез / Ред. пер. Н.К. Кочетков.

Кулинич Елена Сергеевна

Научный руководитель: Скорик Максим Валентинович, к.вет.н.
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Kulinich Elena

Scientific supervisor: Skorik Maxim
Donbass Agrarian Academy

ОЖИРЕНИЕ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ. ЭТИОЛОГИЯ. ПАТОГЕНЕЗ

OBESE PETS. ETIOLOGY. PATHOGENESIS

Аннотация: ожирение – это одно из самых серьезных заболеваний, к его лечению нужно относиться очень серьезно. Ожирение дает дополнительную нагрузку на сердце животного, что вызывает серьезные сердечные заболевания. Лишняя масса затрудняет движения животного, возникает одышка, у животных с избыточным весом чаще случается тепловой удар, что сопровождается потерей сознания. Качество кожи и шерсти ухудшается, животное сильнее линяет, появляются колтуны и перхоть. Выше перечислены основные проблемы, возникающие у животных страдающих ожирением, приводят к сокращению продолжительности их жизни.

Ключевые слова: ожирение, перекармливание, режим кормления, домашние животные.

Abstract: obesity is one of the most serious diseases, and its treatment should be taken very seriously. Obesity puts an additional burden on the heart of the animal, which causes serious heart disease. The excess mass makes it difficult for the animal to move, shortness of breath occurs, in overweight animals, heat stroke often occurs, which is accompanied by loss of consciousness. The quality of skin and wool deteriorates, the animal sheds more strongly, tangles and dandruff appear. The main problems that occur in obese animals are listed, contributing to the reduction of their life expectancy.

Keywords: obesity, overeating, feeding, pets.

Уровень жизни современных собак и кошек, содержащихся в городских условиях, можно охарактеризовать как более, чем достаточный. Питомцы купаются в заботе и любви своих хозяев и самым частым «проявлением любви» является кормление вволю и даже больше. Часто распространено мнение среди владельцев, что толстое животное – здоровое животное. Однако это далеко не так. С ожирением связаны многие болезни, которые возможно лечить только после снижения веса животного.

Ожирение – это превышение массы тела животного более чем на 30-40 % от нормы. Возникает оно вследствие того, что животное получает с кормом гораздо больше энергии, чем расходует и эта лишняя энергия трансформируется в жировые отложения.

Причин для ожирения и наличия избыточной массы тела у собак и кошек в современных условиях жизни много.

Прежде всего, это связано с гиподинамией. Кошки и собаки, живущие в условиях городских квартир, стали меньше двигаться, все чаще мы видим их на диванах, на лежанках, на подушках. Недостаток времени у хозяев для выгула собак приводит к тому, что собаку выводят на улицу только для того, чтобы она сходила в туалет. Многие владельцы привыкли к тому, что кошка часто спит и уровень ее активности падает к минимальному. Со временем хозяин и не помнит, каким озорным и подвижным котенком была когда-то его кошка.

Кроме того, предрасполагающими факторами к ожирению является кастрация и стерилизация животных. Поэтому многие кошки после проведения данной операции обычно начинают потреблять корм в большем количестве и при этом проявляют тенденцию к снижению затрат энергии. Гормональные изменения, возникающие после удаления половых желез, также стимулируют образование жировой клетчатки.

Неправильно сбалансированный рацион кормления является также причиной развития ожирения. Кошки по своей природе – плотоядные животные, охотники, и едят они в природе мелкую добычу. Метаболизм кошек приспособлен к усвоению пищи, богатой белком и бедной углеводами. Если кошка получает в рационе избыток углеводов или крахмала, то они не используются как источник энергии, а превращаются в жиры. Поэтому часто натуральный тип кормления приводит к появлению избыточной массы тела, так как владельцам сложно высчитывать самостоятельно количество калорий в определенной порции определенного рациона и, конечно же, редко кто этим занимается вообще. Избыток углеводов в рационе собак также является отрицательным фактором, который ведет к нарушению обмена веществ и развитию избыточной массы тела.

Переедание – следствие кормления вволю, безусловно, один из ведущих факторов ожирения животных. Любящему хозяину всегда кажется, что его малыш не наелся, что его надо побаловать чем-то вкусным и лакомым, однако никогда это не идет на пользу здоровью животного и, кроме того, ведет к развитию дурной привычки – «попрошайничеству».

К факторам, предрасполагающим к ожирению, также относят половую и породную предрасположенность: короткошерстные кошки европейского типа более предрасположены к избыточной массе тела, а также коты имеют чаще ожирение, чем кошки; при этом у собак наблюдается обратная тенденция – самки чаще страдают ожирением, чем самцы.

Самой редкой причиной ожирения может быть психологическое состояние животного – нервные, либо находящиеся в состоянии депрессии кошки или собаки могут потреблять корма в большем количестве, чем это необходимо просто для насыщения, стремясь при этом компенсировать стресс удовольствием от еды.

Таким образом, становится очевидным, что множество причин ведет к перееданию и избыточной массе тела животных, которое со временем, если

ничего не предпринимать, может привести к ожирению и развитию различных проблем со здоровьем.

Ожирение негативно сказывается на двигательной активности животного и вызывает в организме изменения и нарушения обмена веществ.

Прежде всего, развивается жировая инфильтрация внутренних органов и чаще всего печени (у кошек) – так называемый печеночный липидоз – одно из наиболее опасных осложнений ожирения, так как рано или поздно это может привести к полному прекращению приема корма и развитию печеночной недостаточности, вплоть до летального исхода.

Возможно развитие сахарного диабета второго типа – у кошек это заболевание непосредственно связано с аккумуляцией жира и нарушением обмена глюкозы в организме. Это состояние обратимо, если удастся снизить массу тела животного.

Развитие артрита вследствие нарушения обмена веществ и увеличения нагрузки на суставы - способствует еще большей гиподинамии и дальнейшему нарастанию массы тела.

Возникновение хронического цистита и мочекаменной болезни часто бывают связаны со снижением двигательной активности и нарушением минерального обмена (толстые кошки реже ходят в туалет, толстые собаки неохотно двигаются на прогулке). Кроме того, при сахарном диабете уровень глюкозы в моче возрастает и появляется благоприятный субстрат для развития бактерий, которые вызывают в свою очередь воспалительный процесс мочевого пузыря. Получается замкнутый круг, разомкнуть который возможно, лишь заставив животное похудеть.

Толстые кошки и собаки часто страдают запорами и копростазом, что также связано с гиподинамией.

Возникает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у животных с избыточной массой тела, могут нарастать симптомы одышки, цианоз слизистых, что в свою очередь также ведет к снижению активности и гиподинамии. Снова возникает замкнутый круг.

Часто при ожирении могут возникать кожные проблемы у животных просто потому, что им становится сложно ухаживать за шерстью, и они часто выглядят неухоженными и больными.

Толстым животным сложнее переносить стресс от транспортировки, а также манипуляции ветеринарного врача при осмотре или при лечении. Кроме того, существует очень высокий риск развития осложнений при общей анестезии таких животных.

В связи с немногими перечисленными выше патологиями, возникающими на фоне ожирения, конечно же, снижается продолжительность и качество жизни наших питомцев.

Основным патогенетическим фактором развития конституционно-алиментарного ожирения является энергетический дисбаланс, несоответствие между количеством поступающей с кормом энергии и ее затратами в организме. Избыток энергии затем в виде триглицеридов откладывается в жировых клетках – адипоцитах, вызывая увеличение их размеров и нарастание

массы тела. Триглицериды также накапливаются в гепатоцитах, вызывая жировую дистрофию печени и нарушение ее работы.

При гипоталамическом и других формах эндокринного ожирения патогенез связан с нарушением синтеза гормонов гипоталамуса и гипофиза (соматостатин, пролактин), половых желез, поджелудочной железы (инсулина), щитовидной железы (тироксина и трийодтиронина), надпочечников (кортизола).

Научно установлено, что в патогенезе алиментарного и эндокринного ожирения определенную роль играет и сама жировая ткань. Оказалось, что она обладает эндо-, ауто- и паракринной функциями. Жировая ткань выделяет особые вещества (лептин, фактор некроза опухолей А, ангиотензиноген и др.), которые могут влиять на обменные процессы в тканях и органах непосредственно или опосредованно через гормоны гипофиза, катехоламины и инсулин. При ожирении содержание лептина в крови повышено. В свою очередь лептин играет ключевую роль в гомеостазе энергии, сигнализируя головному мозгу о запасах жировой ткани; его относят к группе «факторов сытости». Лептин принимает непосредственное участие в развитии нефропатии у больных ожирением. Известно, что ожирение ассоциируется с сахарным диабетом типа 2, артериальной гипертонией, нарушением обмена мочевой кислоты, дислипидемией. В последнее время почки тоже рассматривают как орган-мишень при таком сочетании.

Программу по похудению для толстых животных разрабатывает ветеринар, если они не нуждаются в лечении системного заболевания. В этом случае основными направлениями схемы похудения станет постепенное изменение рациона и увеличение физической нагрузки. Кроме того, иногда достаточно изменить режим питания животных, убрать миски с кормом из постоянного свободного доступа.

Когда питомец обретет былую красоту и стройность, необходимо стабилизировать это достижение. Ежедневные получасовые тренировки также остаются обязательными. На этом этапе стоит делать контрольные взвешивания каждые две-три недели, чтобы отслеживать колебания веса и, при случае, корректировать его. Двигательная активность важна для предотвращения появления лишнего веса.

Таким образом, в целях профилактики ожирения домашних животных следует соблюдать следующие правила:

- 1 Не смешивать разные по консистенции типы кормов.
- 2 Составить строгий график завтраков, обедов и ужинов.
- 3 Не поддаваться на умильные взгляды и гневные, требовательные завывания.
- 4 Не давать еду вместо игр и ласки.
- 5 Чаще заниматься с любимцем активной игровой деятельностью.

Список литературы

1. Международный журнал «Veterinary Focus». – 27.02.2017.

2. Болезни собак и кошек: Справ. пособие / С.И. Братюха, И.С. Нагорный, И.П. Ревенко и др. – К.: Выща шк., 1989. – 255 с.
3. <http://alan-vet.ru/ozhirenie-u-zhivotny-h/>
4. <https://dog-sledding.ru/ozhirenie-zhivotnyh/>
5. <http://www.veterinar.ru/articles/3/19/452/>

Лазар Иван Алексеевич

Научный руководитель: Кузичева Надежда Николаевна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Lazar Ivan

Scientific supervisor: Kuzicheva Nadezhda
Donbass Agrarian Academy

ЗАБОЛЕВАНИЕ СОБАК ЧУМОЙ

DISEASE DOGS WONDERFUL

Аннотация: чума является основной причиной снижения поголовья собак распространение и численность, но наши знания о динамике чумы в популяциях собак ограничены. Наше понимание воздействия чумы на любой распространенный вид собак - особенно слабо. В ходе исследования популяционной биологии чернохвостых собачек, в колонии под интенсивным мониторингом была обнаружена чума, что дало уникальную возможность количественно оценить различные последствия чумы. Эпизоотическое снижение численности ювенильных на 96% и взрослых на 95%. Демографические группы оказались одинаково восприимчивыми к инфекции, и возрастная структура не изменилась. Выжившие занимали три небольших группы и демонстрировали улучшенное состояние тела, но увеличили заражение блох по сравнению с соседней, незараженной колонией. Чернохвостые собаки способны пережить эпидемию чумы и реорганизоваться в функциональные группы. Выжившие собаки могут иметь решающее значение для повторного заселения уничтоженных чумой колоний и, в конечном счете, для эволюции устойчивости к чуме.

Ключевые слова: чернохвостая собака, чума, Yersinia pestis.

Abstract: plague is the main reason for the decline in the livestock of dogs, distribution and numbers, but our knowledge of the dynamics of the plague in dog populations is limited. Our understanding of the effects of plague on any common type of dog is particularly weak. During the study of the population biology of black-tailed dogs, a plague was detected in the colony under intensive monitoring, which provided a unique opportunity to quantify the various effects of plague. Epizootic reduction in the number of juveniles by 96% and adults by 95%. Demographic groups were equally susceptible to infection, and the age structure did not change.

Survivors occupied three small groups and demonstrated improved body condition, but increased the infection of fleas compared to the neighboring, uninfected colony. Black-tailed dogs are able to survive the plague epidemic and reorganize into functional groups. Surviving dogs can be crucial for re-colonization of colonies destroyed by the plague and, ultimately, for the evolution of plague resistance.

Keywords: dog, plague, Yersinia pestis.

Чума – редкий, но угрожающий жизни зооноз, вызванный *Y. pestis*. Ежегодно регистрируется 8 случаев заболевания человеческой чумой. В норме возбудитель грызунов *Y. Pestis* передается человеку через укус зараженных блох грызунов или прямой контакт с тканями или выделениями зараженных животных. Бубонная чума, характеризующаяся лихорадкой и болезненной регионарной лимфаденопатией, является результатом чрескожного воздействия и составляет примерно 85% зарегистрированных случаев. Пневмония возникает либо как осложнение нелеченной бубонной чумы (10% -13% всех случаев), либо как первичная пневмония после вдыхания инфекционных капель (2% всех случаев). Необработанная легочная чума имеет летальность $\geq 93\%$ и может распространяться от человека к человеку через аэрозоли, образующиеся во время кашля. Третья клиническая форма, септицемическая чума, характеризуется лихорадкой и шоком без локализации признаков или симптомов. Лабораторная диагностика чумы основана на культуральном или полимеразном анализе цепной реакции крови, мокроты или аспиратов лимфатических узлов, или на серологии. Эффективная терапия включает аминогликозиды и доксициклин. Кроме того, фторхинолоны левофлоксацин и ципрофлоксацин были недавно одобрены управлением по контролю за продуктами питания и лекарствами на основе исследований на животных. Появление противомикробной терапии снизило общую смертность от чумы с $>60\%$ до приблизительно 16%. Источником вспышки была собака с легочной чумой, атипичным явлением, потому что собаки заражены *Yersinia pestis* как правило, являются бессимптомными или проявляют слабую самоограничивающуюся лихорадочную болезнь и не считаются прямым источником инфекции человека.

Было обнаружено, что после краха популяции доля собак с блохами, так и количество блох на одну собаку увеличились для выживших. Наблюдалась аналогичная тенденция увеличения зараженности блохами среди белохвостых собак после эпизоотии. Таким образом для колониальных млекопитающих резкое сокращение численности увеличивает эктопаразитизм. По-видимому, по мере сокращения численности принимающего населения перемещенные паразиты кишат немногочисленными выжившими, что приводит к временному росту заражения. Следовательно, увеличение числа случаев заражения блохами может ускорить темпы передачи чумы и частично объяснить быстрое распространение чумы среди популяций колониальных млекопитающих.

Риск чумы может быть сведен к минимуму за счет предотвращения возможного заражения грызунов (например, луговых собак) и их блох. Все предполагаемые или подтвержденные случаи чумы и вымирания грызунов в

районах, где чума является эндемичной, должны немедленно сообщаться должностным лицам здравоохранения, с тем чтобы можно было свести к минимуму воздействие для предотвращения дополнительной передачи. Как только чума заподозрена, соответствующие меры предосторожности и обработка должны быть начаты немедленно, и клинические образцы должны быть собраны и испытаны как можно скорее.

Раннее распознавание чумы, особенно ее легочной формы, имеет решающее значение для эффективного клинического управления и своевременного реагирования общественного здравоохранения. Ветеринары должны учитывать чуму при дифференциальной диагностике больных домашних животных, в том числе собак, в районах, где чума эндемична.

Список литературы

1. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. Паразитология и инвазионные болезни животных М.: Колос, 1998. — 743 с
2. Бессарабов Б.Ф., Вашутин А.А., Воронин Е.С. Инфекционные болезни животных М.: Колос, 2007. – 671 с.
3. Сидорчук А.А., Воронин Е.С., Глушков А.А. Общая эпизоотология М.: Колос, 2004. — 176 с.

Ледяева Мария Александровна

Гуляева Виктория Андреевна

Научный руководитель: Карапетян А.К., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

Ledyaeva Maria

Gulyaeva Victoria

Scientific supervisor: Karapetyan Angela
Volgograd State Agrarian University

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ КОРОВ

USE OF MINERAL SUPPLEMENT IN FEEDING COWS

Аннотация: в приведенных материалах излагаются результаты исследований влияния новой комплексной минеральной добавки на молочную продуктивность дойных коров в условиях АО «Агрофирма «Восток».

Ключевые слова: минеральная добавка, айрширская порода, дойные коров, молочная продуктивность

Abstract: the above materials present the results of studies of the effect of the new complex mineral supplement on the lactation of dairy cows under the conditions of Agrofirma Vostok.

Keywords: mineral supplement, Ayrshire breed, dairy cows, milk production

Молочное скотоводство – одна из наиболее важных отраслей животноводства. Оно служит источником таких ценных продуктов питания как молоко, мясо, а так же источником сырья для промышленности. Молоко является практически незаменимой основой питания в детском возрасте, как людей, так и животных [5]. В нем содержатся все необходимые питательные вещества. По многообразному составу с ним не может конкурировать ни один из известных человеку пищевых продуктов. В молоке имеются почти все известные в настоящее время витамины.

Молочное животноводство оказывает большое влияние на экономику всего сельского хозяйства, поэтому производство молока имеет большое народнохозяйственное значение [2].

Однако, сложившаяся обстановка в животноводстве страны вызывает большую тревогу и озабоченность, требует серьезного анализа и определения стратегии и тактики в развитии отдельных отраслей [4].

Основные причины сокращения производства продукции - продолжающееся уменьшение численности скота, и продуктивности животных.

Необходимо направить все внимание на повышение интенсивности использования имеющегося поголовья, на рост молочной продукции за счет создания сбалансированного рациона и использования новых кормовых добавок [1].

Цель исследования – повышение молочной продуктивности коров айрширской породы за счет введения в рацион новой комплексной минеральной добавки.

Исследования по изучению эффективности использования новой комплексной минеральной добавки в кормлении дойных коров были проведены в 2017 г. на базе АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района Волгоградской области.

Схема научно-хозяйственного опыта, проведенного на лактирующих коровах, представлена в таблице 1.

Таблица 1– Схема опыта

Группа	Количество голов	Условия кормления	Дозировка минеральной добавки, г/гол
контрольная	10	Хозяйственный рацион (ХР)	-
опытная	10	ХР + комплексная минеральная добавка	100

В состав хозяйственного рациона для дойных коров контрольной группы входило сено люцерновое 2,5 кг, сенаж злаково-бобовый 4,65кг, силос кукурузный 32 кг, комбикорм 8,0 кг.

В рационы коров опытных групп дополнительно вводили комплексную минеральную добавку в количестве 100 г на 1 голову.

Одним из факторов, позволяющих оценить сбалансированность и полноценность кормления коров за период научно-хозяйственного опыта, а также продуктивное действие той или иной добавки, является молочная продуктивность [3]. Данные по среднесуточному удою коров представлены в таблице 2 и рисунке 1.

Таблица 2 – Средние суточные удои подопытных коров, кг ($M \pm m$)

Группа	Показатель
Контрольная	20,54 $\pm$ 0,49
Опытная	21,13 $\pm$ 0,55

В течение опыта учитывали среднесуточный удой. Согласно полученным данным, по среднему суточному удою надоенного молока коровы опытной группы, где в рацион вводили новую минеральную добавку, превосходили контрольную на 0,59 кг, или 2,79 %.

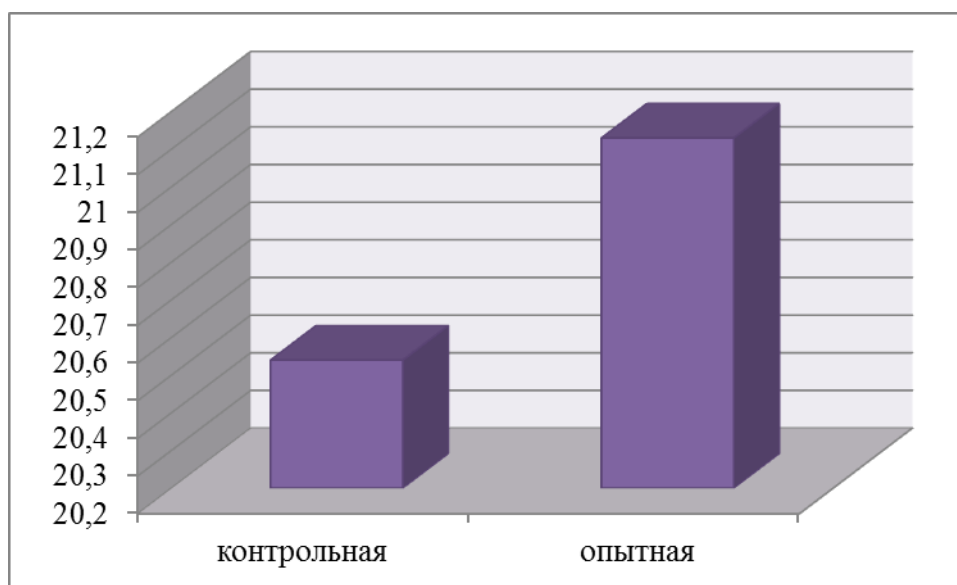


Рисунок 1 - Среднесуточный удой коров натурального молока, кг

Таким образом, результаты исследований показателей молочной продуктивности подопытных коров сравниваемых групп за период опыта свидетельствовали о том, что использование в рационах испытуемой новой минеральной добавки в количестве 100 г на голову оказало положительное влияние на продуктивные качества коров, что связано с увеличением обмена веществ.

Список литературы

1. Брюхно, О.Ю. Эффективность использования нута в кормлении телят / О.Ю. Брюхно, А.К. Карапетян, М.А. Шерстюгина, В.Н. Агапова // Известия

Нижеволжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. - 2016. - № 2 (42). - С. 197-204.

2. Буряков, Н. Использование нетрадиционных кормов в кормлении высокопродуктивного молочного скота / Н. Буряков, М. Бурякова, Д. Алешин // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2018. - № 9. - С. 72-74.

3. Буряков, Н.П. Молочная продуктивность и баланс азота у коров при разном уровне зерна люпина в составе комбикормов / Н.П. Буряков, Д.Е. Алешин // Зоотехния. - 2018. - № 1. - С. 16-20.

4. Буряков, Н.П. Основные показатели молочной продуктивности коров при включении в рацион кормовой добавки "Фибраза" / Н.П. Буряков, И.В. Хардик // Кормопроизводство. - 2019. - № 1. - С. 40-43.

5. Николаев, С.И. Использование горчичного белоксодержащего кормового концентрата "Горлинка" в рационах дойных коров / С.И. Николаев, В.Н. Струк, Н.В. Струк, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, А.В. Никищенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2017. - № 131. - С. 1638-1652.

Максимейко Валерия Сергеевна

Научный руководитель: Руденко Игорь Владимирович
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Maksimeiko Valeria

Scientific supervisor: Rudenko Igor
Donbass Agrarian Academy

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ И РАЦИОНА ДОМАШЕГО ХОРЬКА

PECULIARITIES OF THE CONTENT AND DIET OF THE DOMESTIC FERRET

Аннотация: в последнее время хорьки становятся такими же популярными домашними животными как коты и собаки, и все большее количество людей в качестве домашнего любимца выбирают именно их. Но далеко не многие знают, как правильно содержать и ухаживать за этим животным, что обуславливает актуальность данной работы, рассматривающей вопросы истории и особенностей ухода за домашним хорьком.

Ключевые слова: хорек, содержание, уход, рацион.

Abstract: recently, ferrets are becoming as popular pets as cats and dogs, and more and more people choose their pet as a pet. But not many people know how to properly maintain and care for this animal, which determines the relevance of this work, considering the issues of history and peculiarities of caring for a ferret.

Keywords: ferret, maintenance, care, diet.

История появления домашних хорьков. Хорьки (*Mustela putorius*) - род млекопитающих семейства куньих. Кроме собственно хорей, к этому же роду относятся норка, ласка и горноста́й. Домашний хорек (фретка) выведен около 2000 лет назад. В Южной Европе долгое время заменял кошку, использовался также для охоты на кроликов. Масса хорьков колеблется от 500 г до 2,5 кг, а длина тела - 30-60 см. Самцы хорьков значительно крупнее самок и, кроме того, сильно отличаются характером и повадками. В последние 30 лет популярность домашних хорьков сильно возросла в связи с их оригинальным характером и повадками.

Биологические особенности хорьков. Разводимые в хозяйствах хорьки относятся к семейству куньих из отряда хищных млекопитающих. Лесной, или чёрный хорёк распространён в европейской части страны. Степной, или светлый хорёк распространён по степной и лесостепной зонам Евразии. Это ловкое и быстрое животное, отличается хитростью и осторожностью: в случае опасности он отчаянно защищается, пуская в дело зубы и вонючую жидкость. В последние годы на звероводческих фермах разводят хорьков, окраска которых варьируется от чисто-белой до лимонной, разных оттенков. Этих зверьков называют по-разному: фу́ро, фре́дками. Хорьки по внешнему виду похожи на норок, но имеют другую структуру волосяного покрова. Общая окраска у них чёрно-бурая, причём более интенсивно окрашены шея с боков, горло, грудь, брюшко, конечности и хвост. Мордочка и края ушей белёсая, губы и подбородок белые. Между глазами белое пятно. Остевые и пуховые волосы длиннее, чем у норок. Половой зрелости хорьки достигают в возрасте 10-11 мес. продолжительность жизни – 8-10 лет, хозяйственного использования - 2-3 года. В году у клеточного хорька бывает два половых цикла. И поэтому существует возможность получения от данного зверя двух приплодов в год. Беременность у хорьков длится 42 дня с колебанием 1-2 дня. Перерыв в развитии зародыша, который имеет место у норок, у хорьков отсутствует. Количество молодняка в приплоде в среднем 8-10 щенков, колебание - от 1 до 16. Второй приплод, как правило, менее многочислен. Щенки рождаются слепыми, глухими, беззубыми, покрыты эмбриональным пухом. Слуховой проход покрывается в возрасте 24-27 суток, затем наступает прозрение в 30-37 дней, щенки растут спокойные и незлобные. Наиболее интенсивно щенки хорьков растут до трёхмесячного возраста. Полное прекращение прироста массы и длины тела наблюдается к шестимесячному возрасту, самцы при этом весят в среднем 1700 г, самки - 800 г. К этому времени щенки достигают размеров взрослых животных. Прекращение приростов связано с наступлением весенней линьки. Линяют хорьки два раза в год. Из органов чувств лучше развиты обоняние и осязание, зрение слабее. Звери очень подвижные, юркие, неплохо плавают. Мороз переносят легче, чем жару. Хорькам присущи сообразительность и хитрость. Это довольно молчаливые животные: положительные эмоции они обозначают "гуканьем", отрицательные - шипеньем. Хорек не похож на других домашних животных

ни по поведению, ни по привычкам. Домашние хорьки отзываются на имя, ходят на поводке, обучаются различным трюкам.

Условия содержания хорька. Помещение, где собираются содержать хорьков, должно быть теплым, сухим, умеренно светлым и с хорошей вентиляцией. В каждой клетке должны быть одна или несколько кормушек и поилок, если содержатся несколько хорьков. Для отдыха зверьков и выкармливания детенышей нужны изготовленные из досок домики (гнездовья), которые устанавливаются на полу клетки или на специальной полочке. В помещении животное обычно само находит укромные уголки (за диваном, креслом, под шкафом). Правильное размещение и содержание млекопитающих складывается из следующего: подбор клетки, отвечающей биологическим потребностям зверьков, а также уход, который обеспечит им хорошее здоровье и долголетие. «Клеточных» зверьков необходимо хотя бы на 2-3 часа в сутки выпускать в помещение для игр. «Пространство обитания» зверька должно быть оформлено так, чтобы скрашивать животному неволю. Сделать это позволяют картонные коробки, трубы, лабиринты и т. п. Большую часть суток хорьки проводят во сне. Ежедневный уход за хорьком заключается в кормлении, поении и чистке туалета; еженедельный - в замене «гнездовой подстилки». Необходима периодическая стрижка когтей и купание. Хорьков можно выгуливать в парке, в лесу, но на шлейке: без нее зверьки легко могут убежать. Хорьки - хищники, в природе питаются мелкими грызунами, иногда птичками, лягушками, в виде исключения - крупными насекомыми. В домашних условиях хорьков кормят либо специализированными готовыми кормами, либо смесями из натуральных мясных продуктов. Домашние хорьки размножаются 1-2 раза в год. При воспитании с детского возраста хорьки приучаются к лотку (как кошки).

Питание. Основные составляющие рациона хорька: *(курица; индейка; конина; вареные овощи; растительные). Продукты, которые категорически нельзя давать хорьку: (печенье, шоколад; соленые продукты; молоко; продукты из сои; свинина; баранина; копченые продукты; жареное мясо; супы). Домашний хорёк практически всеяден: ест мясо, рыбу, творог, яйца, мышей, птиц и земноводных. Каждое утро можно давать сырое куриное яйцо или 4 перепелиных. На обед-суп или каша. Вечером –мясо или рыба. На ночь-сухой корм (специальный для хорьков) Обязательно давать фрукты.

Рацион на неделю (7 куриных яиц, суп или каша-350мл, мясо, рыба-350-450г, фрукты (Банан, груша, яблоко), вода-1литр, сухой корм-70-105 штук. В идеале суточный рацион хорька должен содержать: (белок животного происхождения – 60 %, Жиры – 30 %, Углеводы – 10%). При составлении меню для питомца следует учитывать его возраст и время года. Также необходимо обеспечить фретку необходимыми веществами во время гона, беременности и лактации. Кормушка питомца всегда должна быть наполнена. Зверьки любят жевать что-то в течение всего дня, поэтому не стоит кормить их строго по графику.

Особенности питания для новорожденных хорьков. В возрасте трех недель хорят начинают дополнительно подкармливать. Детеныши моложе четырех недель плохо пьют молоко с блюдца, поэтому их кормят из пипетки. В возрасте 2-3 недели хорят надо кормить через каждые 2-3 часа в течение всех суток, в четыре недели и старше 4 раза в день, постепенно увеличивая количество корма. В это время к молоку постепенно добавляют твердую пищу. Хорят можно давать сухой кошачий корм Премиум класса. Для этого сухой корм заливают теплой водой, когда корм размягчится, его скатывают в шарики и на плоском подносе скармливают детенышам 2-4 раза в день (в зависимости от режима их кормления). Всю несъеденную пищу убирают из клетки через час.

Витамины и биодобавки. Хорьки, как и любые другие живые существа нуждаются в витаминах: Витамин А, D, Е. Добавляются в еду зверькам через день по 1 капле на особь, рыбий жир. Капать непосредственно в рот животному каждый день по 2 капли, биотин. Способ применения и дозу нужно посмотреть на упаковке с биодобавкой, витамин группы В и витамин С включаются в ежедневный рацион. Можно использовать добавки на основе пивных дрожжей. Кальций следует давать в сбалансированном соотношении с витамином D и фосфором.

Обязательные процедуры. Купание хорька. Хорьки прекрасно плавают, однако не все зверьки любят это делать.купают хорей не чаще, чем раз в месяц, и только по необходимости, если зверек сильно испачкается на прогулке или дома. Частое мытье может вызвать появление неприятного запаха, поскольку после взаимодействия с водой сальные железы, которые выделяют пахучий секрет, начинают работать в усиленном режиме. Для мытья рекомендуется использовать шампунь, разработанный специально для хорей. Также подойдет детский шампунь или шампунь для котят. Шампунями для собак хорьков мыть нельзя. Неправильно подобранный шампунь может вызвать зуд. Кроме того, зверек может стать более пахучим. При купании лучше держать хорька на весу под краном или душем. А если зверек любит плавать, наполните водой ванну примерно на 20 см. При этом не забудьте обустроить островок, на который питомец может взобраться (для этого можно использовать обычное ведро). Оптимальная температура воды для купания – около 40 С. Во время водных процедур не оставляйте любимца одного, следите за его безопасностью. Когда хорек наплавается, возьмите его в руки и следуя инструкции к шампуню, намыльте его. Легко потрите шкурку и смойте шампунь. Следите, чтобы вода не попала в ушки. После принятия водных процедур аккуратно вытрите зверька. Если он активно сопротивляется, усадите его в коробку с высокими бортиками, на дно которой положите полотенце или мягкую тряпочку. Дайте хорьку время на приведение себя в порядок.

Чистка ушей. В ушах зверька постоянно скапливается сера. Если ее не вычищать, это приведет к появлению неприятного запаха и воспалительным процессам в ушах. Кроме этого, велика вероятность появления ушного клеща. Чистить хорьку уши необходимо раз в 2-4 недели. Для процедуры

используют специальное средство для очистки ушей для котят и кроликов, перекись водорода или растворы Диоксидина и Хлоргексидина. Хлопковой тампон смачивают в чистящей жидкости и аккуратно протирают внешнее ухо. Слишком влажный тампон может оставить в ухе жидкость. В этом случае берут сухой и промокают эти участки. Слуховой канал при чистке затрагивать нельзя, даже если вы видите там серу.

Уход за когтями. Когти у хорька отрастают довольно быстро. Если их не подстригать, они не только будут мешать при ходьбе, но и могут привести к травме. Хорек может зацепиться за шторы, жалюзи, ковры и вырвать коготь или вывихнуть лапку. Для ухода за когтями желательно использовать специальную когте-резку. Линия отреза должна быть параллельна внутренней линии когтя (состригается только растущий вниз крючок). Нельзя задевать кровеносный сосуд внутри когтя. Обрезание когтей – не самая приятная для хорька процедура, поэтому отвлеките животное, намазав его пузико чем-то вкусным.

Уход за шерстью хорька. Раз в неделю шерсть хорьков нужно расчесывать. Для этого подойдет специальная мягкая щетка, которая придаст шерсти зверька шелковистость и блеск. Недостаточно густая и шелковистая шерсть говорит о плохом уходе. Весной и осенью хорьки линяют. Смена шерсти длится от 7 до 14 дней. Для облегчения процесса линьки рекомендуется давать витамины для шерсти. Так как шерсть у зверьков густая, ее можно выщипывать. Так вы облегчите зверьку линьку, а себе уборку. Выщипанное животное быстрее обрастет новой шерстью. Хорьки, подобно кошкам, сами себя облизывают и глотают шерсть. Комки проглоченных волос накапливаются в желудочно-кишечном тракте, что может привести к кишечной непроходимости. Чтобы вывести из желудка комки шерсти, в период линьки животному дают пасту для выведения шерсти из желудка кошек (3 раза в день по ¼ чайной ложечки).

Уход за зубами хорька. Зубной налет, а затем и зубной камень, который при ненадлежащем уходе со временем образуется на зубах вашего питомца, может привести к воспалению десен, разрушению зубов и дурному запаху изо рта зверька. Но чтобы предотвратить подобные проблемы, за зубами хорька нужно ухаживать с первых дней его появления в вашем доме. Во-первых, здоровье зубов зависит от того, правильное ли хорек получает питание. В рацион обязательно нужно включать куриные шейки и крылышки, которые естественным образом помогают очищать зубки. Хорек, в рационе которого преимущественно присутствует мягкая пища, имеет больше проблем с зубами, чем зверек, который получает твердые корма. Во-вторых, не реже, чем в раз в 2 недели, зверьку нужно чистить зубы. Делается это при помощи детской щетки и пасты, предназначенной для животных. Выдавлив на щетку капельку пасты, осторожно открывают рот питомца и круговыми движениями чистят всю полость рта, уделяя особое внимание жевательным зубам. Слишком сильно на щетку надавливать нельзя, в противном случае можно повредить десны животного. Кроме этого, жевательные косточки и другие специальные лакомства для хорьков

помогают удалить зубной налет и предотвратить появление зубного камня. Но увлекаться этими «вкусняшками» не стоит, поскольку для частого применения они не предназначены.

Заключение.

В заключение следует сказать, что хорек, является замечательным домашним животным, которое живет в человеческих жилищах уже около 2000 лет. Возрастающий интерес к этим животным вполне объясним и понятен. Но для того что бы четвероногий питомец радовал своих хозяев долгие годы веселым нравом и хорошим здоровьем, следует учитывать особенности их биологии и содержания в домашних условиях.

Список литературы

1. Домашний хорек и его предок. Дмитрий Алексеевич Калинин
2. Наумов Н.П., Карташов Н.Н. Зоология позвоночных.
3. Анна Волкова. Домашние хорьки. Содержание и уход.
4. Анна Волкова: Домашние хорьки. Содержание. Кормление. Воспитание. Разведение. Болезни и лечение.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
7. <https://www.veseldom.com/kak-pravilno-soderzhat-domashnix-xor/>

Мальцев Виталий Вячеславович

Научный руководитель: Ситников Владимир Алексеевич, к.с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет»

Maltsev Vitaliy

Scientific supervisor: Sitnikov Vladimir
Perm State Agro-Technological University

ВЛИЯНИЕ ГЛИЦЕРИНА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ООО «ЭКОНИВААГРО»

EFFECT OF GLYCEROL ON MILK PRODUCTION COWS IN ООО "EKONIVAAGRO"

Аннотация: экономическая эффективность производства молока зависит от объема и качества получаемой продукции. Поэтому, чтобы производство молока приносило прибыль необходим постоянный контроль за основным фактором кормления влияющим на молочную продуктивность – уровнем обменной энергии. Установлено, что повышение энергии в рационах коров можно обеспечить за счет использования пропиленгликоля (двухатомного спирта). По данным российских и зарубежных источников на звание энергетической добавки может претендовать глицерин – трехатомный спирт. Отсюда цель нашего исследования установить влияние

глицерина на молочную продуктивность коров. Для чего было сформировано 2 группы по 15 голов находящихся в фазе раздоя методом пар - аналогов. Коровы опытной группы ежедневно в течение 50 дней получали к основному рациону по 410 г глицерина. Результаты показали, что добавка 410 г глицерина привела к увеличению уровня энергии в рационе опытной группы на 5,74 МДж или на 2,89 %, что способствовало повышению суточного удоя на 3,87 %, увеличению выхода молочного жира – на 6,43 % и молочного белка – на 4,82 %.

Ключевые слова: рацион, глицерин, кормление, коровы, молоко, удой, жир, белок.

Abstract: economic efficiency of milk production depends on the volume and quality of received production. Therefore, to milk production has brought a profit requires continuous monitoring of the main factor influencing the feeding dairy production-level exchange energy. Found that increasing energy in diets of cows can be achieved through the use of propylene glycol (dvuhatomnogo alcohol). According to Russian and foreign sources for the title of energy supplements may apply Glycerin-a trivalent alcohol. Hence the purpose of our study was to establish the effect of glycerol on milk production of cows. What 2 groups was formed on 15 goals are in the phase of razdoja method of steam-analogues. Cows experienced groups daily for 50 days have gotten to the main diet of 410 grams of Glycerin. The results showed that the additive 410 g glycerol resulted in increased levels of energy in the diet of the experimental group at 5,74 Mj or 2.89%, thereby improving the daily milking at 3.87%, increased output of milk fat-6.43% and milk protein-4.82%.

Keywords: diet, glycerin, feeding, cows, milk yield, fat, and protein.

Актуальность. На современном этапе производства молока в связи с высокой продуктивностью используемого голштинского скота после отела коровам вынуждены скармливать значительные количества концентратов. Повышение уровня протеина в рационе без увеличения уровня энергии ведет к неэффективному использованию протеина в связи с избыточным увеличением аммиака в рубце [1, 2]. С этой целью для повышения энергии в скотоводстве используют пропиленгликоль – двухатомный спирт, который может увеличивать нагрузку на печень [3]. При этом рядом публикаций приводятся убедительные выводы о перспективе использования в качестве энергетической добавки глицерина - являющегося продуктом гидролиза жира в организме, побочным продуктом в мыловарении, а также при производстве биодизеля [4, 5, 6, 7, 8, 3, 9]. Малоизученность использования глицерина в данном направлении послужила поводом для проведения научно-хозяйственного опыта.

Цель исследований: - установить влияние глицерина на молочную продуктивность коров в «ЭкоНиваАгро». В задачи исследования входило: провести анализ рационов кормления; определить молочную продуктивность и состав молока.

Методика. Методикой исследований предусматривалось проведение научно-хозяйственного опыта на коровах голштинской породы методом пар-

аналогов по схеме (табл. 1). Питательность кормов определяли по общепринятым методикам в лаборатории хозяйства. Учет молочной продуктивности вели по результатам ежедневных доений с использованием компьютерного учета. Массовую долю жира и белка в молоке определяли раз в декаду на анализаторе молока "Ультрасоник" модель А-33.

Биометрическую обработку данных проводили с вычислением среднеарифметической, ошибки среднеарифметической, критерия достоверности разницы в показателях между группами и сравнение его с таблицей Стьюдента. Разницу считали достоверной при $P < 0,05$ и обозначали знаком * [10].

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Гол	Возраст, лакт.	Удой за пред. лакт, кг	Условия кормления	Длительность опыта, дн.
Контрольная	15	2,53±0,13	10041±288,1	ОР	50
Опытная	15	2,53±0,13	10261±499,2	ОР + глицерин	50

Примечание: ОР - основной рацион контрольной группы.

Результаты исследования. Кормление животных контрольной группы осуществлялось по основному рациону, представленному в таблице 2.

Таблица 2 - Основной рацион (контрольная группа), ж.м.-600 кг, сут. удой 24 кг

Показатель	Корм								Дано в рационе
	сено луговое	силос кукурузный	солома ячменная	сенаж люцерновый	Комбикорм	соевый шрот	рапсовый жмых	дикальций фосфат	
Суточ. дача, кг	0,92	21,63	0,92	4,9	6,64	2,14	0,61	0,18	-
ЭКЕ	0,58	4,97	0,52	2,01	8,17	2,76	0,69	-	19,7
ОЭ, МДж	5,8	49,7	5,2	20,1	81,7	27,6	6,9	-	197,1
Сухое вещество, кг	0,77	5,41	0,76	2,21	5,78	1,93	0,55	0,18	17,59
Сырой протеин, г	77,3	540,8	45,1	358,2	816,7	939,5	200,1	-	2977
Перев. протеин, г	37,7	302,8	12,0	189,6	591,0	856,0	159,8	-	2149
Сырая клетчатка, г	215,3	1622,3	304,5	622,3	242,4	132,7	68,9	-	3208
НДК, г	453,6	3093,1	610,0	1283,8	1359	316,7	114,1	-	7229
Сахар+крахмал, г	43	303	3	121	3835	242	0	-	4547
Сырой жир, г	23,9	216,3	17,5	75,5	192,6	57,8	53,1	-	636
Ca, г	6,3	30,3	3,0	30,4	2,7	5,8	2,9	49,6	131
P, г	1,6	8,7	0,7	6,4	18,9	14,1	4,8	35,0	90
Mg, г	7,2	10,8	1,0	5,4	12,6	7,5	2,7	-	47
NaCl, г	-	-	-	-	-	-	-	-	126

Рацион контрольной группы коров рассчитан на получение суточного удоя в 24 кг и был сбалансирован по всем показателям питательности, при этом

содержание переваримого протеина, сахара и крахмала в нем допускало получение удоя в 26 кг. Опытная группа коров к основному рациону дополнительно получала 410 г глицерина, что превышало рацион контрольной группы по обменной энергии на 5,74 МДж, или на 2,89 %. Глицерин скармливался в составе кормосмеси. Результаты учета молочной продуктивности и анализа состава молока приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Молочная продуктивность (в среднем на 1 гол)

Группа	Валовый удой за 50 дней, кг	Суточный удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	Выход молочного	
					жира, кг	белка, кг
Контрольная	1200	24,00±1,58	3,67±0,34	3,27±0,02	44,04	39,24
Опытная	1246,5	24,93±2,12	3,76±0,34	3,30±0,03	46,87	41,13

Из таблицы 3 следует, что по опытной группе коров получен общий удой выше в сравнении с контрольными животными на 46,5 кг (3,87 %), суточный удой – на 0,93 кг, при превышении массовой доли жира (МДЖ) – на 0,09 %, массовой доли белка (МДБ) – на 0,03 %. У отдельных коров опытной группы суточный удой доходил до 30 кг.

Пересчётом надоев молока на молочный жир и белок получили в опытной группе коров увеличение выхода жира на 2,83 кг (на 6,43 %), а белка – на 1,89 кг (4,82 %) по сравнению с контрольной группой. Достоверность разницы в показателях молочной продуктивности между группами биометрической обработки не подтверждена в связи со значительной величиной ошибки среднеарифметической в группах, вызванной наличием коров третьей лактации менее реагирующих на раздой. Положительные результаты с повышением удоев и химического состава молока при добавке глицерина согласуются с данными других авторов [3, 9]. Из полученных результатов можно сделать вывод, что использование глицерина положительно сказалось на молочной продуктивности коров и химическом составе, что позитивно скажется на экономической эффективности дальнейшей переработки молочного сырья.

Выводы. Ежедневная добавка глицерина в количестве 410 г к рациону коров на раздое повысила общую энергетическую питательность его на 5,74 МДж, или на 2,89 %. Скармливание 410 г глицерина позволило в научно-хозяйственном опыте получить по опытной группе животных суточный удой выше на 3,87 %, массовую долю жира – на 0,09 %, массовую долю белка – на 0,03 %, выход молочного жира – на 2,83 кг (на 6,43 %) и белка – на 1,89 кг (4,82 %). Полученные положительные результаты скармливания глицерина в опыте позволяют рекомендовать его к скармливанию в качестве энергетической добавки.

Список литературы

1. Рациональное использование протеина кормов: теория и практика / А.П. Булатов, Н.А. Лушников, Г.Е. Усков [и др.] Курган: Изд-во Зауралье, 2006. 208 с.

2. Биологические и продуктивные аспекты использования в кормлении жвачных животных комплекса дополнительного питания / Н.В. Боголюбова, В.Н. Романов, А.В. Мишурова [и др.] // Кормопроизводство, 2018. №6. С.34-39.
3. Влияние энергетических кормовых добавок на метаболическое здоровье и продуктивность молочных коров / Ю.П. Фомичёв, И.В. Гусев, Н.Н. Сулима [и др.] // Кормопроизводство, 2018. №1. С.40-48.
4. Дирина Е.Н., Винаров А.Ю., Быков В.А. Проблемы и перспективы разработки биотехнологии утилизации отходов производства биодизеля из растительного сырья // Сельскохозяйственная биология, 2008. №3. С.24-32.
5. Зиггерс Д. Глицерин: сжигать или скормливать? // Животноводство России, 2009. №5. С.61-62
6. Ким С. Где взять глицерин? На мировом рынке тотальный дефицит глицерина // The Chemical Journal, 2013. №9. С.22-27.
7. Хохлов В.В. Влияние глицерина на живую массу суягных овцематок // Аграрный вестник Урала. 2014. №3. С.42-44.
8. Ермаков И.Ю., Фомичев Ю.П. Жидкий энергетический корм в питании молочных коров и технология его раздачи // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. 2018. № 3 (31). С.90-95.
9. Юнусова О.Ю. Влияние глицерина на молочную продуктивность коров / Сб: Современные аспекты ветеринарии и зоотехнии, творческое наследие В.К. Бириха (к 100-летию со дня рождения); материалы Всероссийской науч.-практической конференции. Пермский ГАТУ. Изд-во «ПрокростЪ», 2018. С.88-91.
10. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 256 с.

Мауриц Милана Романовна

Научный руководитель: Суханова Ольга Григорьевна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Maurits Milana

Scientific supervisor: Sukhanova Olga
Donbass Agrarian Academy

ВЛИЯНИЕ ГЕПАРИНА НА АУТОИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ

INFLUENCE OF HEPARIN ON AUTOIMMUNE PROCESSES OF THE MAMMAL ORGANISM

Аннотация: в данной работе описано влияние инъекций гепарина на один из аутоиммунных процессов млекопитающих, на примере крыс. Раскрыта суть аутоиммунных процессов и иммунного ответа организма, в зависимости от

половой принадлежности. Рассмотрено такое явление как гипогонадизм, и влияние на его течение инъекций гепарина.

Ключевые слова: аутоиммунные процессы, гипогонадизм, гепарин, иммунный ответ, иммуномодулятор.

Abstract: this paper describes the effect of heparin injections on one of the mammalian autoimmune processes, using rats as an example. The essence of autoimmune processes and the immune response of the organism, depending on the sexuality, is revealed. Considered such a phenomenon as hypogonadism, and the effect on its course of injections of heparin.

Keywords: autoimmune processes, hypogonadism, heparin, immune response, immunomodulator.

В основе аутоиммунных заболеваний лежит самоподдерживающаяся иммунная реакция на собственные клетки и ткани организма, которая приводит к повреждению этих клеток и тканей. В норме ИКС не развивает иммунного ответа против Ag собственных клеток и тканей. Это явление называется аутоотолерантностью. Причины аутоотолерантности. Для понимания причин аутоотолерантности необходимо познакомиться с клонально-селекционной теорией Бернета. Суть этой теории заключается в следующем. В процессе эмбриогенеза ИКС формируется достаточно поздно, когда уже сформированы все другие органы и ткани. Встречаются такие аутоиммунные заболевания как ревматоидный артрит, псориаз, синдроме Шегрена, склеродермия, Волчанка, аутоиммунный гипонадизм, Тиреоидит Хашимото.

Рассмотрим такое явление как аутоиммунный гипогонадизм. Аутоиммунный гипогонадизм среди лиц обоего пола с бесплодием встречается приблизительно в 13-30% случаев, при этом точные показатели распространённости данной патологии до сих пор не известны, а чёткие алгоритмы диагностики и стандарты лечения АГ не разработаны [1]. Среди ведущих причин развития АГ обычно рассматриваются инфекционно-воспалительные заболевания урогенитального тракта, травмы, операции, врожденные дефекты гениталий [2]. Есть данные, свидетельствующие о значительной частоте сочетания АГ с другой аутоиммунной патологией, например, ревматоидным артритом и аутоиммунным тиреоидитом [2, 3]. При этом причинно-следственные взаимоотношения между различными аутоиммунными заболеваниями остаются невыясненными. Характерные для АГ отклонения оказывают воздействие на все системы и органы, включая систему крови, поэтому комплексное лечение АГ включает в себя их коррекцию. Имеющийся опыт успешного применения гепарина в качестве иммуномодуляторов при аллергических и псевдоаллергических заболеваниях позволяет предположить возможность их применения и при аутоиммунной патологии.

Гипогонадизм (женский) – это недостаточность яичников, сопровождающаяся снижением уровня половых гормонов и характерными клиническими проявлениями и обусловленное органической патологией

яичников. В зависимости от этиологии болезни принято различать первичный гипогонадизм (Нарушение функции тестикулярной ткани вследствие дефекта самих яичек) и вторичную форму заболевания (она же – гипогонадотропный гипогонадизм. Нарушение структуры гипофиза, снижением его гонадотропной функции или поражением гипоталамических центров, регулирующих деятельность гипофиза) Первичную форму заболевания, характеризующуюся повышенным уровнем гонадотропных гормонов в организме, нередко называют гипергонадотропным гипогонадизмом.

Гендерные различия в иммунной системе мужчин и женщин, проявляющиеся не только в периоды гормональной перестройки, но и в другие периоды жизни, обуславливают актуальность освещения влияния половых стероидов на иммунную систему. По данным литературы, пик заболеваемости аутоиммунной патологией у женщин приходится на периоды дисгормональных изменений – это либо пубертатный период, либо ранний послеродовой, либо, что чаще всего, климактерический период (возраст 40-55 лет). Особенно выраженная разница, отмеченная в отношении аутоиммунных заболеваний, которые дебютируют в возрасте старше 35 лет, дает основание трактовать их развитие не столько как результат инволюции иммунной системы с возрастом, сколько как следствие неадекватной реакции иммунного статуса на инволюцию репродуктивной системы у женщин.

Следует отметить, что у женщин как гуморальная, так и клеточная составляющие иммунного ответа более выражены, чем у мужчин (длительнее продолжительность иммунного ответа, более низкий порог для его развития, а также выше пик антител). Это подтверждает существование феномена, называемого в литературе иммунологическим половым диморфизмом. Так, уровень IgM выше у женщин, при этом уровни IgG практически не отличаются. Кроме того, у женщин обнаружен более высокий уровень Т-хелперных и меньшее содержание Т-супрессорных клеток, то есть более выраженная активация В-системы иммунитета, что и объясняет вышеупомянутые различия в содержании антител. При этом женщины демонстрируют более сильную реакцию на трансплантаты, у женщин более активна клеточно-опосредованная иммунная реакция на вирусные инфекции [4, 5]. С другой стороны, у женщин по сравнению с мужчинами больше патологических аутоантител, что, соответственно, и объясняет более частое развитие у них аутоиммунной патологии, которая дебютирует в периоды дисгормональных изменений, особенно с началом инволюции репродуктивной системы [4].

Гепарин является естественным противосвертывающим фактором. Совместно с фибринолизинем он входит в состав физиологической антисвертывающей системы. Он обладает не только анткоагулирующим действием, но угнетает активность гиалуронидазы (биологически активного вещества, участвующего в регуляции тканевой проницаемости), активирует в некоторой степени фибринолитические (растворяющие сгусток крови) свойства крови, улучшает коронарный (сердечный) кровоток. Введение гепарина в организм сопровождается некоторым понижением содержания холестерина в бета-липопротеидах в сыворотке крови. Оказывает просветляющее действие на

липемическую плазму. Гиполипидемическое (уменьшающее содержание липидов в крови) действие гепарина связано главным образом с повышением активности липопротеиновой липазы (фермента, расщепляющего жиры), участвующей в выведении хиломикронов из крови. Из-за опасности кровотечений гепарин в качестве гипохолестеринемического (снижающего уровень холестерина в крови) средства, однако, не применяется.

Гепарин действует быстро, но относительно кратковременно. При однократном введении в вену угнетение свертывания крови наступает почти сразу и продолжается 4-5 ч. При внутримышечном введении эффект наступает через 15-30 мин и продолжается до 6 ч, а при подкожном введении действие наступает через 40-60 мин и продолжается 8-12 ч. Наиболее постоянный гипокоагуляционный (снижающий свертывание крови) эффект наблюдается при внутривенном введении. Однако для профилактических целей гепарин часто вводят внутримышечно и подкожно.

Целью данного исследования было исследовать картину белой крови у самок крыс с аутоиммунным гипогонадизмом и интактных особей того же пола, до и после коррекции гепарином. Исследовались половозрелые самки беспородных белых крыс. Самки беспородных белых крыс массой 220 – 300 г, были рандомизированны в 4 группы по 15 особей в каждой: интактные (I); животные с моделью АГ (II), интактные, получавшие гепарин (III); животные с моделью АГ получавшие гепарин (IV); Моделирование АГ осуществляли внутрибрюшинным введением гомогената ткани яичников в эмульсии неполного адьюванта Фрейнда (НАФ), к 30-м суткам эксперимента наблюдалось формирование АГ, подтвержденное исследованием уровня эстрадиола и антиовариальных антител в крови крыс. После этого в течение 30 дней ежедневно животным III и IV групп вводили гепарин подкожно, по 500 МЕ/кг.

Список литературы

1. А.М. Гзгзян / Клиническая характеристика больных с нормогонадотропным гипогонадизмом аутоиммунного происхождения / Вестник Санкт-Петербургского университета; стр 23-28.
2. В.А. Божедомов, М.А. Николаева, Е.А. Спориш, И.М. Рохликов, Н.А. Липатова, И.В. Ушакова, Н.С. Логинова, Г.Т. Сухих / Этиопатогенез аутоиммунных реакций против сперматозоидов/ Андрология и генитальная хирургия, выпуск № 4 / 2012 стр 45-53.
3. Гзгзян А.М. Нормогонадотропный гипогонадизм при аутоиммунном орхите // Высокие медицинские технологии в эндокринологии: материалы V Всероссийского конгресса эндокринологов.– М., 2006. – С. 575.
4. Frank M.M. Update on preventive therapy (prophylaxis) for hereditary angioedema. // Immunol. Allergy. Clin. North. Am. – 2013., Nov;33(4) – P. - 495 - 503.
5. Roy S.K., Kole A.R. Autommune precocious menopause: therapeutic consequences. // Contracept. Fertil. Sex 1997; P. - 50, 639-42: 61-68.

Миронец Татьяна Витальевна

Научный руководитель: Суханова Ольга Григорьевна

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Mironets Tatiana

Scientific supervisor: Sukhanova Olga

Donbass Agrarian Academy

ХЛАМИДИОЗ КОАЛ

CLAMIDIOSIS KOAL

Аннотация: в данной статье освещена проблема инфицирования коал хламидиозом. Хламидиоз – это зооантропонозная, инфекционная болезнь многих видов животных, птиц и человека. Около 70% всех коал, проживающих в дикой среде, страдают от хламидий. Также как и у людей, это заболевание, при отсутствии лечения, у коал приводило к слепоте и бесплодию. Раскрыта проблема лечения хламидиоза у коал.

Ключевые слова: хламидиоз, внутриклеточные бактерии, коала, лабораторная диагностика, антибиотики.

Abstract: this article highlights the problem of infection with kalamy chlamydia. Chlamydia is a zoonanthropontic, infectious disease of many species of animals, birds and humans. About 70% of all koalas living in the wild suffer from chlamydia. As in humans, this disease, if left untreated, resulted in koalas resulting in blindness and infertility. The problem of treatment of chlamydia in koalas is disclosed.

Keywords: Chlamydia, intracellular bacteria, koala, laboratory diagnostics, antibiotics.

Хламидиоз – это зооантропонозная, инфекционная болезнь многих видов животных, птиц и человека, характеризующаяся у молодняка - ринитом, бронхопневмонией, гастроэнтеритом, полиартритами, кератоконъюнктивитом, энцефаломиелитом, а у взрослых животных (самок) – абортами, эндометритом, вагинитом, задержанием последа, маститом, рождением нежизнеспособного молодняка. У мужских особей наблюдаются орхиты, эпидидимиты

Хламидии – это патогенные грамотрицательные облигатные внутриклеточные бактерии. Сравнительно устойчивы во внешней среде. Они хорошо сохраняются при низких температурах, в воде не теряют жизнеспособности в течение 17 дней, в лиофилизированном состоянии - до 3 лет, в непастеризованном молоке – 23 дня, в условиях пастбища - несколько недель. Высокие температуры действуют на хламидии губительно - при +70 °C погибают в течение 10 мин, при +100 °C - мгновенно. Возбудитель инактивируется дезсредствами в обычных концентрациях (3-4%-й раствор гидроксида натрия, 3%-й раствор фенола, 2-3%-й раствор формальдегида, 4%-й

раствор хлорамина, 5%-й раствор лизола, 3%-й раствор феносмолина и др.). Хламидии чувствительны к антибиотикам тетрациклинового ряда (геомицинретард, тетраамицин, хлортетрациклин, окситетрациклин и др.). Встречаются лекарственно-устойчивые L-формы возбудителя.

Коала является знаменитым сумчатым травоядным животным, обитающим на восточном и южном побережье Австралии. Само это семейство древнее, около 30 миллионов лет оно было очень многообразным, насчитывая более 15 видов. Вполне вероятно, что и древесные кенгуру, и коалы имели общего предка [1].

Когда Джеймс Кук открыл Австралию, это удивительное животное он не заметил. Впервые упоминаются коалы в отчетах путешественников в 1798 году. Но научное описание животного было сделано только в 1802 году. На следующий год коалу удалось поймать и подробно изучить.

В XIX-XX веках доверчивое животное стало объектом массового истребления из-за своего меха. Правительство Австралии вынуждено было запретить охоту на коал и заняться восстановлением популяции. Сегодня эти милые безобидные животные являются украшением любого зоопарка.

Около 70% всех коал, проживающих в дикой среде, страдают от хламидий. Также как и у людей, это заболевание, при отсутствии лечения, у коал приводило к слепоте и бесплодию [1].

Австралийские исследователи выяснили, что 100% популяции некоторые дикие сумчатые популяции, включая коал, были сильно поражены хламидиозом, передающимся половым путем. Молодые коалы заражаются хламидиями от грудного вскармливания, если их матери заражены либо после съедания материнского помёта. Эта пищевая привычка позволяет получить особые бактерии, которые коалам необходимы для переваривания листьев эвкалипта. Эти же микробы и являются причиной того, для лечения коал не могут быть применены антибиотики, ведь это убьёт нужные для пищеварения микробы кишечника, которые позволяют коалам есть эвкалипт.

У животных наблюдаются слезотечение и кашель. В большинстве случаев развиваются симптомы нервного характера, движения животных становятся не координированными, конечности в путовых суставах произвольно сгибаются, отекают и болезненны. У некоторых животных отчетливо проявляется хромота. Физическая слабость сопровождается прострацией и глубоким угнетением. В некоторых случаях незадолго до смерти отмечаются судорожные сокращения шейных и затылочных мышц. Кроме того, отмечаются статическая и динамическая атаксия, дрожание головы, судороги. Конъюнктивальная форма характеризуется конъюнктивитом. При этом из пораженных глаз появляются истечения, веки опухают, наблюдается светобоязнь. На поверхности отечной слизистой оболочки видна мелкая зернистость. Воспалительный процесс может распространяться и на роговицу, вызывая кератит, а иногда и ее изъязвления [3].

Многообразие клинического проявления хламидиоза свидетельствует о том, что возбудитель поражает весь организм. Интенсивность и сочетаемость клинических признаков болезни зависит от возраста животного,

иммунобиологического состояния организма, влияния факторов внешней среды. У производителей хламидиоз протекает хронически. При этом наблюдают полиартриты, хромоту, чаще на одну из тазовых конечностей, увеличение семенников (орхит), надсеменниковых лимфоузлов, уретриты, искривление шеи за счет пареза отдельных групп мышц, иногда поражение желудочно-кишечного и респираторного тракта [2].

При постановке диагноза учитывают эпизоотологические данные, клиническую картину болезни, патологоанатомические изменения, результаты лабораторных исследований. Для прижизненной диагностики от больных и подозрительных по заболеванию животных в лабораторию направляют пробы дефибринированной крови (3-5 мл), пробы фекалий (непосредственно из прямой кишки), пробы слизи с конъюнктивы, слизистых оболочек носовой полости, половых органов.

Лабораторная диагностика хламидиоза включает: микроскопический метод – обнаружение хламидий в исследуемом материале с помощью световой и люминесцентной микроскопии (флуорохромирование), а также иммунофлуоресценцией, выделение хламидий на куриных эмбрионах, культуре клеток; постановку биопробы на лабораторных животных (белые мыши, морские свинки); серологический метод - выявление нарастания титра антител в парных пробах сыворотки крови больных или переболевших животных в РСК, РДСК, РНСК, РНГА, ИФА, ПЦР. Для установления видовой принадлежности возбудителя применяют реакцию нейтрализации (РН). Диагноз на хламидиоз считают установленным в одном из следующих случаев: при выделении возбудителя из исследуемого материала и его идентификации; при обнаружении возбудителя в исследуемом материале и получении положительных результатов исследования на хламидиоз сыворотки крови от этих животных; при нарастании титра антител в парных пробах сыворотки крови больных или переболевших животных в два раза и более [2].

Хламидии чувствительны к антибиотикам тетрациклинового ряда. Курс лечения - 7 дней. Затем делают перерыв 3-4 дня и курс лечения повторяют. Также для лечения применяют препараты последнего поколения, обладающие широким спектром действия: линкоспектин, энроксил, энрофлокс, натрил, кломаксил, гентамицина-ретард и др. Кроме того, для лечения больных животных необходимо применять средства патогенетической, симптоматической, заместительной и других видов терапий. При оказании лечебной помощи следует учитывать, что возбудитель, являясь внутриклеточным облигатным микроорганизмом, на определенных этапах инфекционного процесса становится недоступным для антибиотиков и других применяемых средств, поэтому курс лечения длительный и часто оказывается малоэффективным [3].

В настоящий момент учёные разрабатывают специфическую вакцину против хламидий у коал. До этого времени, существующие препараты, не были эффективны, поэтому многие животные гибли. Микробиологи из университета Technology Sydney сделали прорыв в решении этой проблемы. Доктор Вилла Хьюстон разработал антибиотики для излечения человека от хламидиоза, но по

абсолютно случайности решили протестировать вначале на животных, а именно на коалах. Новое лекарство способно бороться исключительно с хламидиями [1].

Очень важно, что теперь у нас имеются специфические препараты, которые мы сможем использовать для гораздо более эффективного лечения хламидиоза.

Список литературы

1. Интересные факты про коалу. – Электронный ресурс. – Точка доступа [http://zablugdeniyam-net.ru/zhivotnye/koala-koala/]
2. Хламидиоз у животных: симптомы и лечение. – Электронный ресурс. – Точка доступа [https://selo-exp.com/preparat]
3. Хламидиоз у животных – Электронный ресурс. – Точка доступа [http://www.veterinarka.ru/for-vet]

Михайлова Елена Николаевна

Научный руководитель: Скорик Максим Валентинович, к.вет.н.
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Mikhailova Elena

Scientific supervisor: Skorik Maxim
Donbass Agrarian Academy

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САХАРНОГО И НЕСАХАРНОГО ДИАБЕТА У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

COMPARATIVE ANALYSIS OF SUGAR AND DIABETES INSIPIDUS IN DOMESTIC ANIMALS

Аннотация: диабет является одним из самых распространенных эндокринных заболеваний домашних животных, встречающихся в частной практике. Данное заболевание подразделяют на 2 основных вида – сахарный и несахарный диабеты, которые различаются причинами возникновения, симптоматикой и методами лечения.

Ключевые слова: диабет, инсулинзависимость, глюкоза, диагностика, лечение, собака, кошка.

Сокращения: Гл — глюкоза; ИЗСД — инсулинзависимый сахарный диабет; ИНСД — инсулиннезависимый сахарный диабет; СД — сахарный диабет.

Abstract: diabetes is one of the most common endocrine diseases of domestic animals found in private practice. This disease is divided into 2 main types - diabetes mellitus and diabetes insipidus, which differ in their causes, symptoms and treatment methods.

Keywords: diabetes, insulin dependence, glucose, diagnosis, treatment, dog, cat.

Abbreviations: GL - glucose; IDDM - insulin-dependent diabetes mellitus; NIDDM - non-insulin dependent diabetes mellitus; Diabetes - diabetes.

Вырастить счастливого и здорового питомца мечтает каждый владелец, но животные, как и люди, подвержены многим заболеваниям, успех в лечении которых в большой степени зависит от правильной и своевременной постановки диагноза. Владельцы домашних питомцев, часто пренебрегают такими симптомами, как:

- полиурия (чрезмерное мочеиспускание);
- полидипсия (повышенная жажда);
- хроническая усталость и слабость питомцев;
- полифагия (повышенный аппетит);

Данный симптомокомплекс указывает на наличие такого заболевания, как диабет.

Происходит данный термин от греческого слова *diabetes* — «прохожу насквозь», т. к. заболевание сопровождается потреблением воды в большом количестве и быстрым её выведением из организма.

Диабет — это собирательное название для целой группы заболеваний, которые различаются причинами возникновения, симптоматикой и методами лечения. Прежде всего, различают понятия сахарного и несахарного диабета — это два совершенно разных заболевания, которые объединяет слово «диабет».

Рассмотрим подробнее каждый из видов диабета и его особенности протекания у домашних животных.

I. Сахарный диабет – синдром хронической гипергликемии и глюкозурии, который обусловлен абсолютной или относительной инсулиновой недостаточностью, приводящей к нарушению всех видов обмена веществ, поражению сосудов (различные ангиопатии), нейропатии и патологическим изменениям в различных органах и тканях.

По концентрации инсулина в крови и ответу на инсулинотерапию выделяют следующие типы сахарного диабета:

- инсулинозависимый диабет (тип 1) характеризуется низким уровнем инсулина в плазме крови, положительным ответом на инсулинотерапию.
- инсулиннезависимый диабет (тип 2) обусловлен повышенным уровнем инсулина в плазме крови и слабым ответом на инсулинотерапию. При данном типе диабета инсулин циркулирует в крови, но к нему возникает резистентность тканей. У собак и кошек встречается крайне редко.

Классификация и этиология ИЗСД:

1. Идиопатический СД. В его основе лежит генетическая предрасположенность и аутоиммунный механизм деструкции β -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы. Обусловленный этим дефицит инсулина создает необходимость применения его препаратов. Такой тип диабета характеризуется наличием аутоантител к инсулину и цитоплазматических аутоантител. Ювенальный диабет развивается у собак в

первый год жизни вследствие врожденной дисфункции β -клеток поджелудочной железы. Причины неизвестны.

2. Вторичный СД. Его вызывают следующие причины:

→ повышенная концентрация в плазме гормонов — антагонистов инсулина:

а) гормона роста — ГР. Концентрация ГР в крови может повышаться вследствие длительного воздействия эндогенного прогестерона (поэтому старые самки — наиболее многочисленная группа среди таких пациентов), а также если течку подавляют препаратами прогестерона;

б) глюкокортикоидов, которые действуют как антагонисты инсулина, стимулируя глюконеогенез. У 50% собак с гиперадренокортицизмом наблюдают гипергликемию. У 10 % собак данное состояние переходит в СД;

→ поражения поджелудочной железы (воспаление, некроз, фиброз, опухоли, амилоидоз). Дегенерация островков Лангерганса, вызванная амилоидозом, часто встречается у кошек.

Патогенез. При гипоинсулинемии и нечувствительности клеток к действию инсулина снижается утилизация периферическими тканями аминокислот, триглицеридов и Гл, усиливается её метаболизм в печени. Последнее ведет к гипергликемии. Если концентрация Гл в крови увеличивается до 10 ммоль/л, то клетки почечных канальцев теряют способность ее резорбировать, следствием чего становятся глюкозурия, осмотический диурез и полиурия. При недостаточности циркулирующего инсулина Гл не проникает в центр насыщения гипоталамуса. Поэтому у животного не ингибируется чувство голода и возникает полифагия. Снижение утилизации Гл вызывает катаболический статус, при котором субстратами для глюконеогенеза служат жир и мышцы. При дефиците инсулина увеличивается липолиз, повышается продукция кетоновых тел и наблюдают ацидоз. Невозможность поддержания жидкостного и электролитного гомеостаза приводит к дегидратации, преренальной азотемии, электролитному дисбалансу, ацидотной коме. Организм пытается компенсировать гиповолемию полидипсией.

II. Несахарный диабет (НД, *diabetes insipidus*) — это хроническое заболевание гипоталамо-гипофизарной системы, развивающееся в связи с дефицитом в организме гормона вазопрессина, или антидиуретического гормона (АДГ), основными проявлениями которого является выделение больших объемов мочи с низкой плотностью.

Данная паталогия проявляется в двух видах, а именно:

1. Центральный. Данный вид заболевания характеризуется снижением выработки антидиуретического гормона (вазопрессина), который синтезируется в гипоталамусе. При этом нарушается концентрационная функция почек и увеличивается объем выделяемой мочи.

2. Нефротический. Этот вид болезни развивается при достаточном уровне вазопрессина в крови, но снижении чувствительности к нему почечных канальцев. В результате происходит уменьшение реабсорбции (обратного всасывания) веществ из первичной мочи.

Центральный вид заболевания, в свою очередь, делится на идиопатический – наследственная форма заболевания и симптоматический – приобретённый вследствие патологических процессов в головном мозге или других органах животного.

Этиология. Причиной истинного несахарного диабета являются наследственность, инфекционные болезни (чума плотоядных, вирусный гепатит, менингоэнцефалит и др.), травмы черепа, опухоли и другие поражения гипоталамо-гипофизарной системы.

Причинами нефрогенного несахарного диабета считают заболевания, приводящие к дистрофии почечных канальцев (нефросклероз, гидронефрит и др.), к развитию клеточной резистентности к вазопрессину, или к усиленному инаktivированию его в печени и почках. Конкретная причина такой патологии весьма разнообразна и недостаточно изучена.

Патогенез. Развитие болезни обусловлено абсолютной или относительной недостаточностью диуретического гормона вазопрессина. Органом-мишенью вазопрессина является клетки дистального отдела почечных канальцев. Этот гормон является основным веществом, регулирующим выделение воды почками, осмолярность и осмотическое давление внутри клеточной внутрисосудистой жидкости.

Недостаточная секреция вазопрессина клетками гипоталамуса ведёт к развитию истинного (центрального) несахарного диабета, сопровождаемого снижением концентрационной способности почек, реабсорбции (обратное всасывание) жидкости в дистальных отделах почечных канальцев, обильным выделением мочи. Полиурия влечет за собой дегидратацию с потерей внутриклеточной и внутрисосудистой жидкости, развитием гиперосмолярности. Потеря воды, гиперосмолярность сопровождаются появлением усиленной жажды при относительной недостаточности вазопрессина, когда этот гормон ингибируется в печени и других органах, заболевание развивается по такому же принципу, что и центральный НД, но с менее выраженными признаками.

Развитие болезни при нефрогенном несахарном диабете мало отличается от описанного выше. Так как рецепторы клеток почечных канальцев не воспринимают вазопрессин, его реабсорбционное действие отсутствует или резко снижено, первичная моча не концентрируется и в обильном количестве выделяется почками.

Цель лечения диабета состоит в устранении его симптомов и предотвращении возникновения осложнений (например, гипогликемии и кетоацидоза), что обеспечивает больному животному достаточно хороший уровень жизни.

При сахарном диабете назначают введение инсулина: при первом типе — короткого действия, при втором — среднего, либо пролонгированного (длительного) воздействия. Животным с неинсулинзависимым диабетом без осложнений назначают пероральные сахароснижающие препараты. По возможности уколы инсулина должны совпадать с кормлением животного.

При несахарном диабете животному обеспечивают свободный доступ к воде. При центральном типе – введение аналога АДГ (десмопрессина) – в зависимости от интенсивности лечения: подкожные инъекции или капли. При почечном типе – применяют мочегонные средства.

В заключении стоит отметить, что сравнительный анализ сахарного и несахарного диабета у домашних животных, показал, что это два совершенно разных заболевания, которых объединяет лишь только слово «диабет».

Отличие несахарного диабета от сахарного, заключается прежде всего в механизме развития. Сахарный диабет связан с "поломками" инсулярного аппарата поджелудочной железы и недостаточной выработкой гормона инсулина, а в возникновении несахарного диабета повинен гормон гипоталамуса – вазопрессин.

Таким образом, жизнь домашнего питомца всецело зависит не только от своевременной постановки диагноза, но и грамотного подбора методов лечения заболевания. При должном понимании проблемы и при соблюдении всех наставлений ветеринарного врача, хозяин в состоянии обеспечить питомцу полноценную жизнь.

Список литературы

1. Потемкин В.В. Эндокринология. — М.: Медицина, 1986. — 432 с.
2. Несхарный диабет (Diabetes Insibidus – мочеизнурение несахарное) – [Электронный ресурс]. – Точка доступа : [<https://veterinaria.ru/>].
3. Сахарный диабет собак и кошек. – [Электронный ресурс]. – Точка доступа : [<https://animals-clinic.ru/>].
4. Игнатенко Н. Сахарный диабет у собак / Н. Игнатенко // Эндокринология Vetpharma № 3. – Киев: Клиника «Зоответсервис», 2018.
5. Руководство по эндокринологии / Алёшин Б. В., Генес В. Г., Вогралик В. Г.— М.: Медицина, 1973. — С. 88-93.. — 512 с.
6. Кочергина И.И., Зефирова Г.С., Казей Н.С. Антидиуретический гормон. Нарушение секреции и механизма действия. Клинические синдромы. – М., 1999.

Мишкилеева Вероника Николаевна

Научный руководитель: Иванов Дмитрий Александрович
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Veronika Mishkileeva

Scientific supervisor: Dmitry Ivanov
Donbass Agrarian Academy

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENTS IN GROWING BROILER CHICKENS

Аннотация: в данной работе представлено краткое описание бройлеров кросса КОББ 500, а также сравнение эффективности применения двух витаминно-минеральных добавок «Чиктоник» и «Нутрил-Se» при их выращивании.

Ключевые слова: цыплята, бройлеры, витаминно-минеральные добавки, «Чиктоник», «Нутрил-Se».

Abstract: this paper presents a brief description of the broiler cross COBB 500, as well as a comparison of the effectiveness of two vitamin-mineral supplements «Chictonic» and «Nutril-Se» when they are farming.

Keywords: chickens, broilers, vitamin and mineral supplements, «Chictonic», «Nutril-Se».

Выращивание кур – популярное и выгодное занятие. Птица дает вкусные яйца и мясо, которые можно продавать или же использовать для личного потребления [1,2].

Прекрасный вариант – бройлеры кросса КОББ 500, отличающиеся очень быстрым ростом. По достижении возраста сорока суток птица уже набирает товарный вес, что и определяет оптимальные сроки для проведения убоя. Средний вес кур на этом этапе составляет до 2,5 кг. Можно, конечно, откармливать и дольше, но при этом следует помнить, что содержание кур более 80 дней не имеет смысла, поскольку интенсивность роста значительно снижается. В последнее время кросс стал все чаще появляться в небольших частных хозяйствах. Птицы неприхотливы и устойчивы ко многим заболеваниям. Содержание и уход за ними не доставляют особых проблем [3,4].

Бройлеры кросса КОББ 500 обладают очень мощным телосложением, а также крупными и сильными лапами. Перьевое покрытие белого цвета. Небольшого размера красный гребень располагается над крепким, массивным клювом.

Для выведения бройлеров кросса КОББ 500 использовались представители нескольких мясных пород кур:

- Корнуэльские, полученные на территории Англии в результате скрещивания Бойцовых кур старинной английской породы с Малайскими и белыми курами Азиль;

- Плимутрок, относящихся к смешанному мясо яичному направлению. Родиной этой породы является США.

Помимо этих двух основополагающих пород, практиковалось также использование Кучинских юбилейных, Панциревских, Род-Айландских, Нью-Гемпширских, Загорских лососёвых, Первомайских и ещё некоторых других.

Спрос на цыплят этого кросса неизменно велик среди фермеров, что объясняется темпами их роста. Причём для его поддержания не требуется больших затрат на приобретение кормов. Можно сказать, что эффективность расхода кормов обусловлена такой особенностью, как быстрый рост при небольшом их потреблении.

Для размещения кур должны использоваться теплые помещения с хорошей вентиляцией. Наличие окон совсем не обязательно. С момента рождения на протяжении двух недель освещение должно присутствовать круглые сутки. Объясняется это тем, что на этом этапе цыплята испытывают постоянную потребность в пище, а в темноте отыскать корм им достаточно сложно. По истечению двух недель световой день может быть сокращён до восемнадцати часов. Обязательным условием является чистота помещения, в котором содержатся цыплята. Только в этом случае можно быть уверенным в том, что их развитие будет проходить нормально. Ведь наличие загрязнений приводит к возникновению инфекционных заболеваний, которые обязательно повлекут за собой падеж молодняка. Цыплятам категорически противопоказана повышенная загазованность воздуха, однако, и сквозняков они тоже не любят. Уровень температуры в помещении должен поддерживаться в пределах от 28 до 33°C [3].

Эксперимент проводился на базе предприятия ФЛП Мишкилеева. Цель эксперимента заключается в сравнении эффективности применения витаминной добавки «Чиктоник» и витаминно-минеральной добавки «Нутрил-Se» при выращивании молодняка цыплят-бройлеров.

Для проведения эксперимента были сформированы две группы цыплят суточного возраста по 10 голов в каждой. Обе группы содержались в одинаковых условиях. Кормление осуществлялось одним и тем же комбикормом, водопоение (кипяченой водой комнатной температуры) – с помощью нипельных поилок. Клетки оборудованы сетчатым полом. Уборка помета проводилась ежедневно. Здание оснащено принудительной вентиляцией приточно-вытяжного типа, позволяющей сохранять воздух чистым и свежим.

Первой группе цыплят вместе с питьевой водой в свободном доступе выпаивали препарат «Чиктоник» в дозе 1мл. на 1 литр воды, а второй – «Нутрил-Se» в дозе 1 г. на 2 литра воды. Выпаивание препаратов проводили в течение десяти дней, однако наблюдение за цыплятами осуществляли на протяжении пятнадцати дней.

Ежедневно проводилось взвешивание цыплят каждой группы. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние показатели живой массы цыплят по группам, грамм

День эксперимента	Норма	Первая группа «Чиктоник»	Вторая группа «Нутрил-Se»
1	40	40	40
2	53	52	55
3	64	63	65
4	82	80	82
5	95	93	95
6	116	110	116
7	142	130	140
8	164	155	163
9	193	175	194
10	225	200	224

Согласно данным таблицы 1, цыплята второй группы развиваются в пределах физиологических норм, в то время как в первой группе отмечается тенденция отставания в росте (рис. 1).

На десятый день выпойку препаратов обеим группам прекратили, однако на пятнадцатый день провели повторное взвешивание цыплят. Согласно физиологических норм на пятнадцатый день жизни живая масса цыпленка должна составлять 484 г. В первой группе средняя живая масса цыплят составила 470 г (97,1 % от нормы), во второй – 486 г (100,4 % от нормы).

Выводы.

1. Согласно полученных нами данных, живая масса цыплят-бройлеров в пятнадцатидневном возрасте при выпаивании в течение первых десяти дней жизни препарата «Нутрил-Se» на 3,3 % больше, чем при выпаивании препарата «Чиктоник» в аналогичный период.

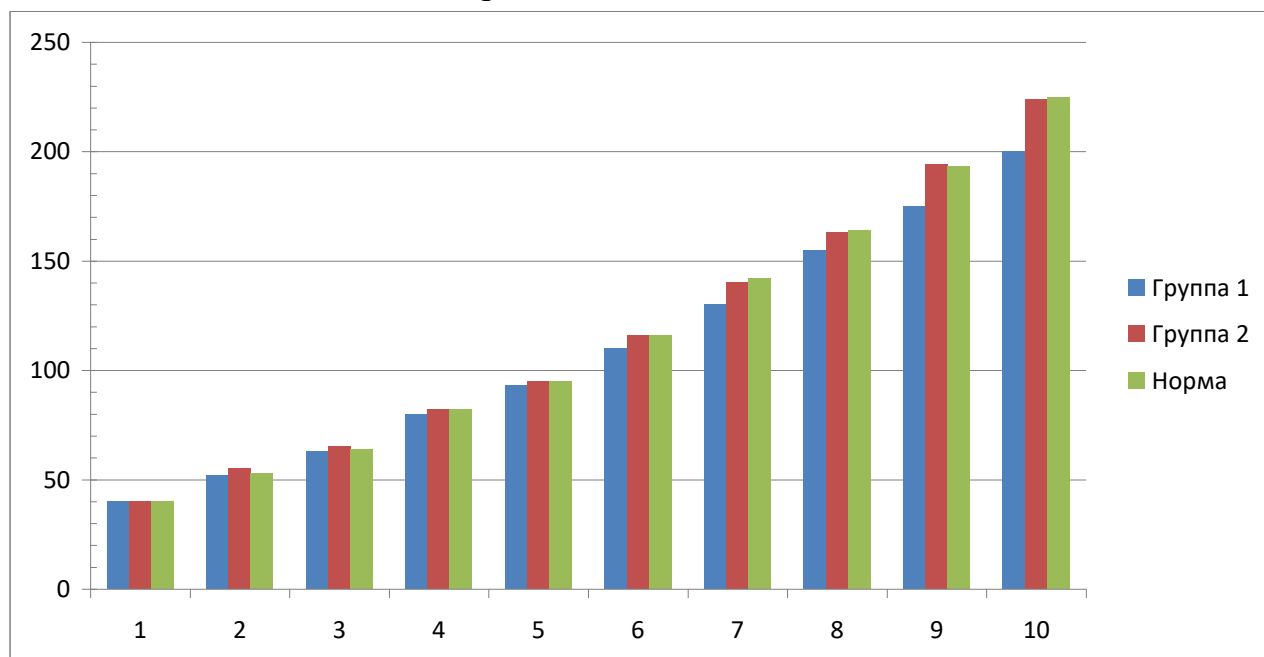


Рисунок 1 – Динамика средних показателей живой массы цыплят по группам относительно нормы

2. Применение в первые дни жизни витаминно-минеральных добавок при

выращивании цыплят-бройлеров обеспечивает более интенсивный рост молодняка в дальнейшем.

3. В условиях предприятия ФЛП Мишкелева применение витаминно-минеральной добавки «Нутрил-Se» при выращивании цыплят-бройлеров более эффективно, чем витаминной добавки «Чиктоник».

Список литературы

1. Fermerok – сельское хозяйство/ [Электронный ресурс]. – Точка доступа: [https://fermerok.info/broilery-kobb-500]
2. Про ферму – птицы, животные, растения и насекомые. [Электронный ресурс]. – Точка доступа: [html://profermu.com/pticu/kyru/porodu-kur/k http obb-500]
3. Все о бройлерах КОББ 500. [Электронный ресурс]. – Точка доступа: [https://prokur.ru/vid-i-poroda/myasnie/vse-o-brojlerah-kobb-500-3991/]
4. Фермовед – все про фермерство. [Электронный ресурс]. – Точка доступа: [https://fermoved.ru/kuryi/brojlery-kobb-500.html]

Назмиев Алмаз Айдарович

Научный руководитель: Михайлова Лилия Валериковна
ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Nazmiev Almaz

Scientific supervisor: Mikhailova Lilia
Kazan State Agrarian University

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ В СХПК «ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД ИМ.ЛЕНИНА» АТНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

ECONOMIC EFFICIENCY OF DAIRY CATTLE (ON THE EXAMPLE OF SKHPK "BREEDING PLANT.LENIN" ATNINSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)

Аннотация: в данной статье описывается развитие молочного скотоводства в целом, а также обосновывается производство молока на примере СХПК «Племенной завод им. Ленина» Атнинского района Республики Татарстан.

Ключевые слова: молочное скотоводство, сельскохозяйственное предприятие, эффективность производства, уровень рентабельности.

Abstract: this article describes the development of dairy cattle breeding, and also justifies milk production on the example of the agricultural processing complex "Breeding Plant named after Lenin "Atninsky district of the Republic of Tatarstan.

Keywords: dairy cattle, agricultural enterprise, production efficiency, level of profitability.

Ведущей отраслью сельского хозяйства является молочное скотоводство. Главной задачей молочного скотоводства является удовлетворение населения страны высококачественными продуктами питания. Основной продукцией этой специализации является молоко. Молоко является ценным продуктом питания в рационе каждого человека. И как отмечают многие авторы, что степень удовлетворения потребностей населения молоком в основном зависит от уровня его производства в стране. Таким образом, молочное скотоводство, в первую очередь, ставит перед собой главной целью производство молока. Поставленная перед нами цель решается путем создания правильного и рационального процесса производства.

Молочное скотоводство в современных условиях ведения сельскохозяйственного производства, является более приоритетным направлением. Она, в то же время, является самой прибыльной отраслью сельскохозяйственного производства и служит указателем развития сельского хозяйства. Отталкиваясь с выше сказанного, возможно отметить то, что формирование молочного скотоводства сможет помочь увеличить эффективность всего аграрного сектора [1]. Изучаемое предприятие СХПК «Племенной завод им. Ленина» республики Татарстан специализируется именно в этом направлении. Наибольший вес в структуре товарной продукции занимает именно реализация молока. Особенность сферы молочного скотоводства обуславливает характерные черты интенсификации. Они, в свою очередь, выражаются в продуктивности и эффективности отрасли, зависящий от уровня применения генетических возможностей и биологических способностей животных.

СХПК «Племенной завод им. Ленина» используют дойные породы коров, такие как голштинскую породу крупного рогатого скота. Это порода коров является породами молочной направленности [2]. В среднем в год, одна корова этой породы дает 8500 кг молока с жирностью 3,7%. Для того, чтобы более подробно узнать продуктивность голштинской породы, сделаем таблицу по продуктивности за 3 года.

Таблица 1 – Продуктивность животных в СХПК «Племенной завод им. Ленина»
Атнинского Района РТ за 2015–2017 года

Показатели	Годы			В среднем по РТ за 2017 год
	2015	2016	2017	
Среднегодовой надой молока от 1 коровы, кг.	7445,0	7934,2	9104,8	4882

Исходя из таблицы 1, можно сказать, что в рассматриваемом хозяйстве голштинская порода дает очень большие надой, что по сравнению в среднем по республике, почти на 2 раза больше. Деятельность любого предприятия ориентирована на то, чтобы получить определенный результат. Но не у всех это

легко получается. Некоторые предприятия успешно достигают поставленных целей, а другие нет. Несмотря на то, что они находятся в одинаковых природно–климатических зонах и имеют почти одинаковые экономические условия, они получают в итоге различные результаты производственной деятельности. Во многом это зависит от того, как организовано весь производственный процесс [3].

Таблица 2– Эффективность молочного скотоводства в СХПК «Племенной завод им. Ленина» Атнинского района Республики Татарстан за 2015–2017 года

Показатели	Годы		
	2015	2016	2017
Себестоимость 1 продукции ,руб.	1441,42	1582,94	1594,38
Затраты труда на 1 ц, чел–час.	0,16	0,15	0,14
Средняя реализационная цена 1ц, руб.	2073,8	2392,9	2517,9
Себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб.	1470,2	1657,6	1613,9
Уровень товарности, %	93,1	94,9	98,18
Уровень рентабельности убыточности(–), %	29,12	33,16	35,9

Организация сельскохозяйственного производства предусматривает собой эффективное использование всех ресурсов: земли, трудовых ресурсов, техники, технологии и материальных ресурсов для того, чтобы получить большое количество продукции высшего качества. Молочное скотоводство в СХПК «Племенной завод им.Ленина» работает в этом направлении. Для наглядного примера построим таблицу эффективности молочного скотоводства в данном предприятии. Исходя из таблицы 2 можно сказать, что молочное скотоводство в СХПК «Племенной завод им.Ленина» рентабельно и за последний год составляет 35,9%. Если рентабельность молочного скотоводства в 2015 году составляло 29,12%, то к 2017 году оно выросло на 6,78%. Такого результата можно добиться за счет ведения правильных селекционных работ, правильного создания кормовой базы. Уровень товарности в СХПК «Племенной завод им.Ленина» Атнинского района составляет 98,18 %. Это означает то, что все производимое молоко идет полностью на реализацию. Для того, чтобы увеличить производство молока и увеличить эффективность молочного скотоводства, следует провести следующие мероприятия:

- 1.Улучшить кормовую базу предприятия, создать более эффективный рацион питания животных;
- 2.Применить более улучшенные меры по содержанию животных;
- 3.Усовершенствит селекционные работы в предприятии.

Список литературы

- 1.Авхадиев Ф.Н. Проблемы молочно–продуктового подкомплекса АПК и пути их решения / Ф.Н. Авхадиев, А.Н. Хайруллин, А.А. Хайруллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2017.Т 12. №1.

2. Бегучев А.П. Формирование молочной продуктивности крупно рогатого скота / А.П. Бегучев. –М: Колос, 2017. –156с.

3. Мухаметгалиев Ф.Н. Методологические особенности планирования развития предприятий малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.В. Михайлова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. – №7(ч.4). С.100.

Нурдаулет Арайлым Кабдулдаевна

Научный руководитель: Жумагалиева Гулшад Махамбетовна

Казахский национальный аграрный университет

Nurdaulet Arailym

Scientific adviser: Zhumagaliyeva Gulshad

Kazakh National Agrarian University

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ
ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ЯГНЯТ ОВЕЦ РАЗВОДИМЫХ В
УСЛОВИЯХ КХ «МЕРЕЙ»**

**DETERMINATION OF THE QUANTITATIVE CONTENT OF
IMMUNOGLOBULINES IN LAMINATED SHEEP DIVERATED UNDER
CONDITIONS OF “MEREY”**

Аннотация: в работе представлены результаты изучения белкового и иммуноглобулинового спектра сыворотки крови новорожденных ягнят методами электрофореза в агаровом геле, иммуноэлектрофорезом и радиальной иммунодиффузией. Полученные результаты указывают на особую важность кормления молозивом, как главного источника иммуноглобулинов - и колострального иммунитета у новорожденных ягнят.

Ключевые слова: белковый состав крови, иммуноглобулиновый состав крови, молозиво, новорожденные ягнята.

Abstract: the paper presents the results of studying the protein and immunoglobulin spectrum of the serum of newborn lambs using agar gel electrophoresis, immunoelectrophoresis and radial immunodiffusion. The results indicate the special importance of colostrum feeding as the main source of immunoglobulins - and colostral immunity in newborn lambs.

Keywords: protein composition of blood, immunoglobulin composition of blood, colostrum, newborn lambs.

Актуальность темы. Овцеводство в Казахстане является одной из традиционно сложившихся отраслей животноводства, обеспечивающая население продуктами питания и промышленность сырьем.

На современном этапе развития животноводства особо актуальна проблема сохранения поголовья животных и повышения их продуктивности, в связи с этим необходимо изыскание и изучение биологически активных веществ, повышающих жизнестойкость и продуктивность животных. К таким веществам относятся иммуноглобулины – белки животного происхождения, обладающие защитными свойствами. По химической природе иммуноглобулины представляют собой сложные белки – гликопротеиды, содержащие углеводы. В сыворотке крови человека обнаружены и идентифицированы пять классов иммуноглобулинов – G, M, A, D и E, а в сыворотке крови сельскохозяйственных животных – G, M и A. Иммуноглобулины защищают организм от вирусов и бактерий, нейтрализуют чужеродные антигены, создают условия для оптимального течения биохимических процессов, ведущих к повышению продуктивности животных.

К настоящему времени достигнуты определенные успехи в изучении иммуноглобулинов сельскохозяйственных животных. Между тем, требуют дальнейшей разработки методы выделения и идентификации иммуноглобулинов, особенно IgM и IgA и их количественное определение. Недостаточно изучен белковый состав сыворотки крови овец, крупного рогатого скота в норме и при различных заболеваниях. Особый научно-практический интерес представляет белковый и иммуноглобулиновый спектр сыворотки крови новорожденных животных и их динамика в постнатальном онтогенезе. Актуальность изучения белков сыворотки крови связано с тем, что они находятся в постоянном обмене с белками органов и тканей, влияют на интенсивность обменных процессов и продуктивность животных. Проведение современных биохимических исследований способствует установлению иммунологического статуса животных и могут быть использованы в селекционной работе при совершенствовании существующих и создании новых пород и породных групп животных. В этой связи особо актуальным является изучение спектра иммуноглобулинов в онтогенезе молодняка сельскохозяйственных животных. в частности в первые часы раннего онтогенеза, так как именно в этот период онтогенеза формируется иммунная система животных – основа защитных сил организма и его продуктивности. За последнее десятилетие в этой отрасли, в результате социально-экономических потрясений нанесен значительный ущерб – снизились поголовье и продуктивность [1].

Цель исследования - изучить белковый и иммуноглобулиновый состав сыворотки крови новорожденных ягнят породы южно казахского мериноса до приема молозива.

Задачи исследования.

-проводить сравнительное изучение белкового состава сыворотки крови овцематки и ее двух новорожденных ягнят, и их до кормления молозивом, сравнительное изучение иммуноглобулинового спектра, иммуноэлектрофорезом в агаровом геле до кормления молозивом и методом радиальной иммунодиффузии в агаровом геле до кормления молозивом.

Материалы и методы исследования Белковый и иммуноглобулиновый состав сыворотки крови новорожденных ягнят и телят изучали электрофорезом, иммуноэлектрофорезом и радиальной иммунодиффузией. Взятие крови у новорожденных ягнят и телят производилось в течение 10-30 минут после рождения до приема молозива. Электрофорез в агаровом геле проводили в боратно-ацетатном буфере, рН 8,6, в электрофоретической камере (5,6) сделанной из плексигласа, состав буфера: 43,55 г ацетата натрия, 52,58 г борной кислоты и 76,28 г буры растворяли в 10 л дистиллированной воды. рН буфера – 8,6. Иммуноэлектрофоретическое изучение сыворотки крови также проводили в боратно-ацетатном буфере с использованием антисывороток против белков барана. Изучение иммуноглобулинового состава сыворотки крови проводили в боратно-ацетатном буфере методом радиальной иммунодиффузии с использованием моноспецифических иммунных сывороток к иммуноглобулинам овец

Результаты исследования Экспериментальная работа проводилась в КХ «Мерей» Жамбылской области. Разводимые тонкорунные породы овец были ориентированы, главным образом, на производство шерсти и именно на ней до последнего времени строилась экономика отрасли.

В настоящее время сложившаяся рыночная стоимость 1 кг шерсти и баранины выражается соотношением 1:3. И в ближайшее время ситуация в пользу шерсти видимо не изменится. В связи с этим одной из главных задач является сохранение этого весьма ценного генофонда овец, увеличение их численности и дальнейшее совершенствование племенных и продуктивных качеств применительно к условиям разведения.

Иммуноглобулины основные защитные белки организма человека и животных являются основой гуморального иммунитета. У человека обнаружены и идентифицированы 5 классов иммуноглобулинов G, M, A, D, E которые определяют иммунный статус и резистентность человека.

У сельскохозяйственных животных – крупного рогатого скота, овец и коз лошадей обнаружены и идентифицированы 3 класса иммуноглобулинов G, M, A, причем иммуноглобулин G состоит из двух подклассов - G¹ - G². Все классы иммуноглобулинов важны для проявления иммунной защиты организма, однако наиболее важным в биологическом отношении являются иммуноглобулины класса G. Они в наибольших количествах содержатся в крови, молозиве и молоке животных, содержат антитела к различным антигенам и являются основным показателем иммунной защиты организма.

Ранее нами изучались особенности формирования системы иммуноглобулинов G¹ и G² у ягнят породы южно казахского мериноса и ягнят помесных овец, однако анализ теоретических и прикладных исследований по изучению иммунной системы показали необходимость изучения особенностей формирования системы иммуноглобулинов M и A, что позволяет глубже изучить особенности формирования иммунной системы у сельскохозяйственных животных, в частности овец [2].

IgM – один из высокомолекулярных белков сыворотка крови и имеет молекулярную массу около 1 млн., константу седиментации 19S содержит

около 10% углеводов. Ig M антитело первичного иммунного ответа, так как синтезируется первым после антигенной стимуляции. Через несколько дней синтез Ig M переключается на Ig G, а позже на Ig A. Важным свойством Ig M является то, что он находится на поверхности В – лимфоцитов в качестве их основных рецепторов.

Иммуноглобулин А – один из наименее изученных защитных белков человека и животных. Это объясняется низким его содержанием в нормальной сыворотке крови животных, трудностями идентификации и выделения в чистом виде, а также некоторым сходством с иммуноглобулинами G и другими белками неиммуноглобулиновой природы. В сыворотке крови сельскохозяйственных животных содержится в небольших количествах, в крови человека относительно много.

Иммуноглобулины А в основном защищают слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей и мочеполовой системы, а в крови выступают как носители различных антител.

Ig M и Ig A идентифицируются только иммуноэлектрофорезом, реакциями двойной диффузии и перекрестными реакциями с анти – Ig M и Ig A человека и количественно определяется только с помощью моноспецифических к ним антисывороток.

С целью изучения особенностей формирования системы иммуноглобулинов М и А исследовались сыворотка крови 5 ягнят породы южно казахского мериноса и 3 ягнят породной группы помесей через 20-30 минут после рождения до приема молозива, через 24-36 часов после приема молозива, на 10 день и месячном и 3-х месячном возрасте [3].

Белковой состав сыворотки крови овцематок и их ягнят изучали электрофорезом в агаровом и полиакриламидном гелях. Электрофорез в агаровом геле проводили в боратно - ацетатном буфере, рН 8,6 в электрофоретической камере, сделанной из плексигласа. Состав буфера: 43,55 г ацетат натрия, 52,58 г борной кислоты и 76,28 г буры растворяли в 10л дистиллированной воды. рН такого раствора – 8,6. Иммуноэлектрофорез проводили в 1% агаре с использованием боратно-ацетатного буфера, рН. 8,6. Гелевую пластинку для образования линии преципитации помещали во влажную камеру на 48 часов. После завершения реакции иммуноэлектрофореграмму отмывали от балластных белков в изотоническом растворе хлорида натрия в течение недели, затем высушивали и окрашивали амидо-черным 10 В. Идентификацию иммуноглобулина М в сыворотках крови овец проводили иммуноэлектрофорезом, реакциями двойной диффузии и перекрестными реакциями с использованием анти - Ig М человека и Ig М человека (2). Идентификацию иммуноглобулина А в сыворотках крови овец проводили также иммуноэлектрофорезом перекрестными реакциями с использованием анти - Ig М А человека и Ig А человека (3). Количественное определение иммуноглобулинов М и А проводили методом радиальной иммунодиффузии в агаровом геле с использованием моноспецифических иммунных сывороток к ним [4].

Полученные результаты по определению количественного содержания иммуноглобулинов М и А у ягнят южно казахского мериноса и их помесей в раннем постнатальном онтогенезе приведены в таблице 1.

Таблица 1- Содержание иммуноглобулинов М и А в сыворотке крови ягнят, мг/мл

Возраст ягнят	n	Иммуноглобулины	
		М	А
Ягнята породы овец южно казахского мериноса			
0,5ч до приема молозива	5	0,13±0,01	-
24 ч после приема молозива	5	3,12±0,21	1,78±0,29
10 день	5	2,98±0,42	0,58±0,04
1 месяц	5	1,24±0,09	0,26±0,1
3 месяц	5	2,17±0,18	0,35±0,02
Ягнят овец помесей			
0,5ч	3	0,21±0,01	-
-24 ч	3	4,20±0,22	1,93±0,17
10 день	3	2,48±0,37	0,49±0,08
1 месяц	3	2,17±0,26	0,43±0,07
3 месяц	3	2,22±0,25	0,39±0,05

Как видно из таблицы иммуноглобулин М в сыворотке крови новорожденных ягнят овец обоих пород в следовых количествах обслуживается до приема молозива и к 24- часам постнатальной жизни его содержание составляет $3,12 \pm 0,21$ и $4,21 \pm 4,20 \pm 0,22$ г % соответственно, в то же время иммуноглобулин А у ягнят в заметных количествах появляется только к 24 часам, ($1,78 \pm 0,29$ и $1,93 \pm 0,17$ мг/мл соответственно), уровень которого быстро уменьшается в процессе роста ягнят и составляет $0,35 \pm 0,43$ мг/мл.

Список литературы

1. Жумашев Ж.Ж. Алимжанова Ш.С., Кенжеев Ш.Т. Об особенностях формирования системы иммуноглобулинов G у ягнят. // Матер. Второго международ. Ветеринарного конгресса, Алматы. 15-16.10.2003.с. 161-162.
2. Жумашев Ж.Ж., Алимжанова Ш.С., Сеитов З.С., Туганбекова М.А. Выделение идентификация и количественное определение иммуноглобулинов в сыворотке крови овец и крупного рогатого скота. // Методические рекомендации. Алма-Ата, 1985.-50с.
3. Алимжанова Ш.С., Жумашев Ж.Ж., Туганбекова М.А. Идентификация и характеристика иммуноглобулинов А сельскохозяйственных животных. // IV – конференция Республик Средней Азии и Казахстана. Тез.докл.- Ашхабад-1986.-с.329-330.
4. Жумашев Ж.Ж. Изучение иммуноглобулинов овец методом радиальной иммунодиффузии. // Вестник с.х науки Казахстана. - № 1., 1982.-с.64-71.

Попова Дарья Сергеевна

Научный руководитель: Иванов Дмитрий Александрович
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Popova Daria

Scientific supervisor: Ivanov Dmitriy
Donbass Agrarian Academy

ЗАБОЛЕВАНИЯ ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СОБАК ПОРОДЫ АЛАБАЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

CHARACTERISTIC DISEASES OF ALABAI DOGS AND THEIR PREVENTION

Аннотация: в данной статье представлено краткое описание собак породы Алабай, характерные заболевания и их профилактика.

Ключевые слова: алабай, туркменский волкодав, собаки, заболевания, профилактика.

Abstract: this article provides a brief description of Alabai dogs, characteristic diseases and their prevention.

Keywords: alabai, turkmen wolfhound, dogs, diseases, prevention.

История породы алабай. Среднеазиатская овчарка, туркменский волкодав или алабай – одна из древнейших пород собак, дошедшая до наших дней практически в первозданном виде. Недоверчивая к посторонним пастушеско-охранная собака, мощная, самостоятельная и свободолюбивая. Данная порода получена народной селекцией на протяжении многих столетий для выполнения пастушеско-сторожевой службы. Природный регион формирования породы – территории азиатского материка от Каспийского моря на западе до современной границы с Китаем на востоке, где с давних времен в силу природных условий население занималось кочевым скотоводством.

На протяжении многих веков собаки породы туркменский алабай находились в условиях жесточайшего естественного отбора. Тяжелые условия существования в знойном пустынном климате, скудная пища, ограниченное количество воды, постоянная борьба с хищниками сформировали внешний облик и характер собаки, сделали ее сильной, бесстрашной, научили экономно расходовать силы. Постоянные схватки с хищниками отточили боевое мастерство. Туркменский алабай – собака выше среднего и крупного роста, крепкого сложения с массивным костяком и хорошо развитой мускулатурой [1].

Внешнее описание породы. Кожа должна быть толстой, "непробиваемой", но достаточно эластичной, подвижной относительно мускулатуры, подвес на шее имеет защитные функции, предохраняет горло

собаки от травм во время боев и схваток с хищниками, но он не должен быть излишне выраженным.

Голова массивная, широкая с хорошо развитыми, но не выступающими резко скулами. Лоб плоский, переход к морде едва заметный. Морда широкая в межглазничной части, почти не суживается к носу. Губы толстые, верхняя спереди имеет вертикальный обрез, закрывает нижнюю, не свисая, в углах образуют характерную складку.

Уши низкопосаженные, треугольной формы, висячие на хряще, ушная раковина маленькая. На родине этой породы собакам с давних времен принято купировать, в основном у кобелей, уши и хвост. Это очень давние традиции, проявление заботы человека о собаке, чтобы устранить наиболее уязвимые при схватках с хищниками и боях собак места. Однако хвост следует только укорачивать, не сокращая его функционального назначения [3].

Морда по длине чуть более 1/3 длины головы. Челюсти сильные. Нижняя челюсть должна быть широкой и глубокой [1].

Грудная клетка длинная, широкая, с хорошо изогнутыми ребрами, которые постепенно расширяются за лопатками. Такое строение грудной клетки необходимо для хорошей дыхательной системы, столь важной собакам этой породы для работы в очень жарком сухом климате.

Круп широкий, маклоки широко расставленные. Очень сильная поясница.

Эти собаки совершенно нетребовательны к условиям содержания поскольку их предки служили кочевым племенам и привыкли жить в ограниченных условиях. Именно поэтому для алабая лучшим местом проживания будет просторный вольер на свежем воздухе, где он сможет ощутить свободу и находиться в привычных для себя условиях [3].

Из-за своей комплекции и физических особенностей наиболее распространенными болезнями этой породы собак являются:

- **Заболевания конечностей и суставов.** Это обусловлено большой массой тела таких собак, оказывающей повышенную нагрузку на лапы [2].

Дисплазия тазобедренного сустава – это болезнь, которая требует правильного питания, соблюдения режима нагрузок, исключения резких движений и даже хождения по лестницам, но самое главное, при раннем обнаружении проблемы (в возрасте щенка) можно проводить профилактическое лечение, например, гомеопатическими препаратами.

Профилактикой таких болезней является полноценный рацион питания, обогащенный макро- и микроэлементами для поддержания здоровья костей и суставов [7].

- **Заболевания сердечно-сосудистой системы.** Зачастую это происходит из-за малой подвижности питомца. Очень часто такая болезнь наблюдается у собак, содержащихся в квартире или тесном вольере.

Предотвратить заболевание можно постоянным выгуливанием собаки (если содержится в квартире) или обустройством более просторного вольера.

- **Заболевания эндокринной системы.** Собаки данной породы часто страдают нарушениями в работе эндокринной системы, то есть изменениями

гормонального баланса в организме собаки. Такие животные отстают в росте, их шерсть становится ломкой и тусклой, появляется экзема кожи [2].

Все гормональные заболевания требуют особого диетического кормления, которое следует строго соблюдать, чтобы избежать ухудшения состояния. Иногда для терапии требуется оперативное вмешательство. Обычно хирургическое лечение назначается при выявлении гормонпродуцирующих опухолей, кист и новообразований. Собака должна находиться под постоянным контролем ветеринарного врача, а также под непрерывным уходом и вниманием со стороны хозяев [8].

• **Ожирение** - отложение жира, увеличение массы тела за счёт жировой ткани. Возникает, как правило, при бесконтрольном поедании собакой большого количества корма и низкой физической активности животного.

Следствием ожирения алабаев могут быть инфаркты, после которых здоровье собаки кардинально ухудшается, а иногда они приводят и к летальным исходам.

Предотвратить это заболевание можно только с помощью сбалансированного рациона кормления для собаки и умеренных физических нагрузок [7].

• **Генетические аномалии.** Именно у среднеазиатских овчарок нередко так называемые генетические аномалии, возникающие вследствие генных и хромосомных мутаций. Бывает, что изменения структуры клеток или числа хромосом приводят к прекращению развития эмбрионов или рождению особей с тяжелыми пороками развития. Кроме того, у кобелей наблюдается крипторхизм, а у сук – бесплодие [5].

• **Отитом** называют воспалительный процесс, который поражает слуховой проход. Алабаи довольно часто сталкиваются с данным заболеванием. Это связано с некоторыми особенностями строения уха. Данная патология может осложниться глухотой, сепсисом и менингитом [2].

Для профилактики отитов достаточно:

♦ подстригать шерсть вокруг ушей для вентиляции слухового прохода (после предварительной консультации с ветврачом), выщипывать волосы, которые растут прямо внутри уха;

♦ не промывать и ничем не обрабатывать здоровые уши, т.к. это может привести к нарушению баланса микрофлоры в ушах;

♦ проводить регулярные осмотр ушей самостоятельно (еженедельно) и в ветеринарной клинике (раз в полгода);

♦ следить, чтобы во время купания вода не попадала в уши, после купаний в природных водоемах удалять воду из ушей ватным тампоном;

♦ беречь животное от сквозняков;

♦ не кормить животное сладостями;

♦ следить за аллергическими реакциями, корректируя рацион кормления [6].

• **Энтероколит** - это воспаление стенок тонкого и толстого кишечника [9].

Данная патология связана с неправильным кормлением и предрасположенностью к аллергическим состояниям. В большинстве случаев, энтероколит у Алабаев возникает на фоне острых инфекций, протозойных и инвазионных заболеваний, отравлений, опухолевых процессов.

Профилактика энтероколита у собак базируется преимущественно на недопущении скармливания недоброкачественных кормов [9].

• **Вздутие живота или метеоризм.** У многих собак данной породы нередко возникает такая проблема, как вздутие живота. И на нее не следует закрывать глаза, поскольку вздутие живота не только может сопровождаться выраженным болевым синдромом, который не будет давать животному покоя, но и сказываться на общем состоянии здоровья собаки. Дело в том, что вздутие живота у алабаев может быть, как следствием неправильного питания, так и проявлением заболевания внутренних органов. При этом вздутие всегда сопровождается застоем содержимого в кишечнике, что вызывает его выраженное брожение. При этом образуется большое количество токсических веществ, которые из кишечника всасываются в кровь.

Чтобы не провоцировать образование газов неправильным перевариванием пищи, собаку нельзя поить водой за час до еды. Рацион должен включать в себя легко усваиваемые компоненты. Кормить животное рекомендуется трижды в день после прогулки. После активной физической нагрузки нельзя давать собаке сразу пить воду, чтобы исключить заглатывание воздуха [4].

Выводы.

1. Алабай – выносливая порода собак, приспособленная к суровым условиям обитания, хорошо подойдет для охраны, как промышленных объектов, так и частных домов.

2. Зная особенности заболеваний, характерных для алабаев, а также методы их профилактики, можно успешно содержать собак данной породы.

Список литературы

1. Блог о среднеазиатской овчарке [Электронный ресурс], - <http://blogspot.com>
2. Заболевания и рекомендации для Алабаев [Электронный ресурс], - <http://www.vetww.com/alabaj.html>
3. История породы алабай [Электронный ресурс], - <http://sherif-aga.ru>
4. Метеоризм у собак: лечение и профилактика [Электронный ресурс], - <https://vetbober.ru>
5. Наследственные аномалии у собак [Электронный ресурс], - <http://biollog.ru>
6. Отит у собаки: лечение, симптомы, причины [Электронный ресурс], - <https://zoosecrets.ru>
7. Чем болеют алабаи? [Электронный ресурс], - <http://utrana.ru>
8. Эндокринологические болезни у собак [Электронный ресурс], - <https://n-l-d.ru>

9. Энтероколит у собак: симптомы, диагностика и лечение [Электронный ресурс], - <https://wiki.dog>

Румянцева Марина Владимировна

Научный руководитель: Педерсен Александр Айгилевич, к.филол.н., доцент

ГОУ ВПО "Донбасская Аграрная Академия"

Rumyantseva Marina

Scientific supervisor: Pedersen Alexander

Donbass Agrarian Academy

ПИНГВИНЫ - НЕОБЫЧНЫЕ ПТИЦЫ

PENGUINS - UNUSUAL BIRDS

Аннотация: в данной статье описаны пингвины. По сравнению с другими они являются довольно необычными социальными птицами. Статья содержит информацию об их экстерьере, породных особенностях, местах обитания, питания, зимовки, конструирования гнезд, откладке и высиживании яиц, воспитании малышей и многое другое.

Ключевые слова: пингвин, место обитания, порода, вид, зимовка, плавание, откладка яиц, конструирование гнезда, экстерьер, питание, размножение, линька.

Abstract: this article describes the penguins. Compared to others, they are rather unusual social birds. The article contains information about their exterior, breed characteristics, habitats, food, wintering, designing nests, laying and hatching eggs, raising babies and much more.

Keywords: penguin, habitat, breed, species, wintering, swimming, laying eggs, constructing a nest, exterior, food, breeding, molting.

Penguins are the most amazing birds I know. They fell in love with me since childhood, when I watched a cartoon about "Lolo and Pepe". Gradually over the years, I watched more and more programs about the life of animals, which spoke about penguins, and read more information about them. To study their life and much more, which I will discuss in this article.

Penguin - the only flightless waterfowl. In addition, it is the only standing bird.

Habitats - they live in the natural environment only in the lands of the southern hemisphere. Basically, most penguin species live in Antarctica and in some of the coldest hemispheric areas. Some of the few species can survive in temperate and even tropical latitudes. The northernmost border of the penguin spreads in the Atlantic Ocean through the island of Tristan d'Acuna, in Indian through the island of Amsterdam, and in the Pacific through the Galapagos Islands; they are also found

near the coast of New Zealand, South Australia, the southern tip of Africa and along the Pacific coast of South America.

Living in water - some species spend as much as 75% of their life in water, on land, they are chosen only to lay eggs and wait for the offspring. Their wings, shaped like fins, help them to "control" underwater at speeds up to 15 miles per hour. The streamlined body, paddle-like legs, an insulating layer of grease and waterproof feathers all serve their effective and comfortable stay under water. They also have a great ability to dive deep. In order not to lose heat, penguins have tough, very compact feathers (up to 70 per sq. Cm), which provide waterproofing.

Exterior penguins - they cover their feathers with grease from the gland near the tail to increase impermeability. Black and white colors make them almost invisible to predators from above and below. Like most birds, penguins have a slight sense of smell, or none at all. Like other birds, penguins have limited taste buds. It is believed that their vision is better when they are under water. Penguins are the most social birds. Colonies may contain thousands of individuals. Even at sea, they tend to swim and eat in groups. The whole body of the penguin is covered with small scaly-shaped feathers, most of which consist of rods alone, without a fan. The head of some species is decorated with bunches of long, bristle-shaped feathers, while others have tail feathers too long. The head is small, the beak is long with the head, straight, strong, firm, laterally compressed; the neck is of medium length, turns into an almost conical torso; legs are short, almost entirely encased in the skin of the body, as a result of which only short steps are allowed; fingers are strongly developed, all four are directed forward, but only three of them are connected by a membrane. On the ground, the bird is held vertically, resting on the back surface of the metatarsus, but when walking the latter stands almost vertically. Penguins walk with great difficulty, waddling; wanting to avoid danger, they lie down on the belly and slide with the help of wings and legs so quickly that it is difficult to catch them, especially on a snow-covered surface.

Nest - most penguin species build nests, but nests can consist only of piles of rocks, cleansing, or voids in the mud. Emperor penguins do not build nests; they keep the egg between the legs under a free fold of skin, called a brood pocket. Nest, as in general live - societies. They lay two white or greenish-white eggs, which both parents take turns watching, since the penguins have a well-developed habit of stealing other people's eggs. This explains the frequent fact that different species of chicks are in the same nest. Nestlings hatch densely covered with down and quickly grow, thanks to the abundant food continuously delivered by their parents. By the end of the hatching, the plumage of the latter is *otpravayutsya* to the last limits, and they begin to molt, often retiring for this in secluded corners.

Adaptation to swimming - penguins swim and dive superbly and with amazing ease overcome the stormy waves of the open ocean - their real sphere. Unlike other birds, penguins swim with the help of some wings, letting them work alternately; legs serve exclusively as a steering wheel and stretched straight back.

Food - penguins food consists of fish, crustaceans and soft-bodied.

Breeding - a significant part of the year penguins devote to breeding and at this time tens and hundreds of thousands gather on the most secluded islands of the Antarctic ocean. At this time, not even the incubating birds live on land.

Molt - judging by the observations in captivity, goes very quickly, ending weeks in two. In this case, the penguins do not go into the water and, therefore, do not eat, which, obviously, is easily tolerated, thanks to a thick layer of subcutaneous fat.

The division into families - the family can be divided into three groups, well characterized by not only external, but also anatomical signs.

The first one embraces forms of large size, a long, thin, slightly arched beak, and encloses the genera Aptenodytes and Pygoscelis. This includes the Patagonian penguin and the long-billed penguin.

The second group, the genus Eudyptes, has a shorter beak, but it is tall and can be easily recognized by the beautiful yellow brow tufts. It includes a golden penguin.

In the third group, the beak is very short, strongly compressed from the sides, the upper jaw is crooked, the lower one is straight cut; crest no. This includes the Cape penguin from South Africa, the Spheniscus minor from Australia and the northernmost of all species, the Spheniscus mendiculus from the Galapagos Islands. The fossil remains of penguins are few, but a large form of penguins is known from the Upper Eocene strata of New Zealand to prove the antiquity of this group of birds.

Types of penguins:

The African penguin, also called the blackfoot penguin. This penguin is found near the shores of southern Africa. African penguins can swim at a speed of about 4.3 to 15 miles per hour (7-24 km / h), and they also make sounds like donkeys.

The Magellanic penguin is a summer resident of the islands, which arrives to breed in the islands in September. These penguins nest in burrows dug to a depth of 4 to 6 feet. The local nickname "donkey" was given to him because of his loud and sharp cry, often pronounced when entering the hole, and also used to hear from birds swimming in the sea at some distance from the coast. This species feeds on small crustaceans, small fish and smaller squid species. Magellan penguins leave their nests in April, going to winter in the waters of the Patagonia shelf, or migrating far north to Brazil. Here they face problems such as poaching and oil pollution. A rough estimate of 20,000 adults and 22,000 teenagers die each year along the Argentine coast.

The Galapagos penguin is unique among other species in that its habitat is not Antarctic and sub-Antarctic areas, not even moderate, but Galapagos Islands just a few dozen kilometers from the equator. The air temperature in the habitat varies between + 18- + 28 ° C, water - + 22- + 24 ° C. About 90% of penguins live on the islands of Fernandina and Isabella. Adults reach a height of about 50 cm and weigh about 2.5 kg. The main diet is small fish, crustaceans. In the Galapagos penguins, the head and back are black, there is a white stripe going from the throat up to the head and reaching the eyes, in front of the penguins are white. The mandibles and the tips of the mandibles are black, the mandibles and the skin around the eyes are pinkish yellow. Birds usually hatch eggs for 38-40 days, alternately male with female. At the age of 60-65 days, the chicks go to sea with adults. Galapagos penguins nest near the

water. The number of individuals is estimated at 1500-2000 adult birds. View PENGUIN GALAPAGOSS is listed in the international Red Book.

Emperor penguin is the largest species of penguin. If he simply stands on land with a slouch, his height will be equal to 90 centimeters. If he moves, then his height is as much as 110-120 centimeters. The weight of this penguin reaches 20-45 kilograms. By coloring, emperor penguins have the following differences: the dorsal sides are dark or greyish-blue, on the head this color usually turns to black. There are round yellowish-orange spots near the ears, which go to the lower side of the neck and gradually turn to white. When the emperor penguin is born. Its body is covered with white or greyish white fluff. Emperor penguins nest on the shores of Antarctica, south to 78 degrees south latitude. The nest of emperor penguins, unlike the others, falls on a very harsh season - on the Antarctic winter, and already at the end of the Antarctic summer, the first emperor penguins are born. Usually at first they do not behave very actively, slouching. They lead a passive lifestyle, but then the situation changes, and in April penguins of a pair begin to form.

The golden-haired penguin is a genus of crested penguins. Having, as is characteristic of all penguins, a dark dorsal side with an almost black head and a white belly, they are distinguished by the presence of tufts of golden-yellow feathers forming a crest above their eyes. The body length of golden-haired penguins is 65-76 cm. Golden-haired penguins are spread throughout the southern part of the Atlantic and Indian oceans. Golden-haired penguins nest on South Georgia, South Shetland, South Orkney and some other sub-Antarctic islands. Their colonies are very numerous - up to 600 thousand nesting individuals. In general, only on the coasts and valleys of Macquarie Island there are at least 2 million golden-haired penguins. Golden-haired penguins nest on the ground, arranging very primitive nests. 2 eggs are laid, the second four days after the first. Both eggs are fertilized, but the first is always smaller than the second, and usually the bird does not incubate it. The duration of incubation is 35 days, with changes of parents characteristic for penguins. Adult birds raise chicks for about two to three weeks, then "nurseries" are formed, followed by moulting and care at sea around the end of January. A specific feature of the colonies of the golden-haired penguins is a strong smell, resembling the smell of rotten fish, which can be felt several kilometers from the colony. Kind of Penguin GOLDEN HAIR is listed in the International Red Book.

Penguin Humboldt. This species of penguins is found only along the western coast of South America, in the zone of influence of the Peruvian current. A separate colony of these penguins exists on the islands of Puniuil. In total, there are about 12,000 pairs left in the world of this species. 8 of them nest in Chile, 4 - in Peru. Humboldt's penguin is listed in the red book as one of the endangered species. Due to the fact that now there is overfishing, the number of this population is significantly reduced. Also, the reduction of the population contributes to the fact that some of the birds are simply entangled in fishing nets and die there. The size of the Humboldt penguin is about 70 centimeters. Its weight is about 4 kilograms. The Humboldt Penguin is very similar to the Penguin Magellan. The coloration of females of Humboldt penguins is similar to that of the males, but the females are slightly smaller in size than the males. Penguins of this species lay eggs from March to December.

Depending on where the colony is located, the peak may fall either in April-May or in September-October. It is quite possible that Humboldt penguins grow two broods a year at a time, if environmental conditions contribute to this.

King penguin is a flightless bird from the penguin family. King penguin is similar to the emperor penguin, but a bit smaller in size and brighter in color. The body length of the king penguin ranges from 91 to 96 cm. Adult birds have a gray back, large bright orange spots on the sides of the black head and on the chest. The belly is white. The chicks are brown in color. King penguin breeds on islands near Tierra del Fuego: South Georgia, South Sandwich Islands, Marion, Crozier, Kerguelen (island), Hurd, Macquarie.

Список литературы

1. [<https://ru.wikipedia.org/wiki/>]
2. [<http://www.poznavayka.org/zoologiya/pingvinyi-korennyie-zhiteli-antarktidyi/>]
3. [https://www.bbc.com/russian/science/2016/01/160112_vert_ear_penguins_a_re_not_cute_and_cuddly]
4. [<https://nashzeleniyimir.ru/>]

Русакова Богдана Павловна

Научный руководитель: Суханова Ольга Григорьевна

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Rusakova Bogdana

Scientific supervisor: Sukhanova Olga

Donbass Agrarian Academy

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

GENETIC ANOMALIES OF CATTLE

Аннотация: в данной работе приведен обзор генетических аномалий крупного рогатого скота. Изучение проблемы скрытого генетического груза у крупного рогатого скота рассматривается в качестве перспективного приема оздоровления генофонда племенного поголовья и повышения сохранности молодняка. При распространении наследственных мутаций наблюдается снижение воспроизводительной способности и плодовитости, жизнеспособности молодняка, продолжительности хозяйственного использования животных, что в конечном итоге оказывает отрицательное влияние на рентабельность отрасли.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, генетический груз, мутация, ДНК, доминантные признаки, рецессивные признаки.

Abstract: in the given work the mischief of genetic abnormalities of cattle is given. Studying the problem of hidden genetic load in cattle is considered as a promising method of improving the gene pool of breeding stock and improving the safety of young. With the propagation of hereditary mutations, a decrease in reproductive ability and fecundity, viability of young animals, duration of economic use of animals is observed, which ultimately has a negative impact on the profitability of the industry.

Keywords: cattle, genetic load, mutation, DNA, dominant traits, recessive traits.

У сельскохозяйственных животных известны десятки аномалий, возникновение которых связано с рецессивными или доминантными мутациями генов. Эти аномалии встречаются в отдельных популяциях с разной частотой, что зависит от скорости мутационного процесса, системы разведения животных и др.

Знание конкретных форм врожденных аномалий у животных каждого вида, а также частоты их проявления в отдельных породах крайне необходимо ветеринарным специалистам для селекционной профилактики распространения генетической патологии.

Изучение проблемы скрытого генетического груза у крупного рогатого скота рассматривается в качестве перспективного приема оздоровления генофонда племенного поголовья и повышения сохранности молодняка. При распространении наследственных мутаций наблюдается снижение воспроизводительной способности и плодовитости, жизнеспособности молодняка, продолжительности хозяйственного использования животных, что в конечном итоге оказывает отрицательное влияние на рентабельность отрасли. Все острее становится проблема повышения резистентности животных. В этих условиях возросло значение проблемы контроля скрытых наследственных аномалий, особенно среди быков-производителей на племпредприятиях.

Специфической особенностью наследственных болезней являются изменения в молекуле ДНК. Вполне понятно, что ДНК-диагностика как технология, направленная на обнаружение причины заболевания, является наиболее адекватным, объективным и информативным подходом к диагностике наследственных болезней. Одним из наиболее распространенных классов генетических молекулярных маркеров на уровне ДНК является ПЦР-ПДРФ.

Среди конкретных локусов наиболее интенсивно изучаются локусы количественных признаков и резистентности к заболеваниям. Этому направлению также посвящены долгосрочные проекты многих институтов и лабораторий. В связи с этим широко исследуются гены CD18, UMPS, SLC35A3, точковые мутации в которых ассоциированы с такими заболеваниями, как BLAD, DUMPS и CVM.

Анализ генетической структуры поголовья крупного рогатого скота по моногенным наследственным заболеваниям является актуальной проблемой, решение которой позволит вести целенаправленный контроль за распространением мутаций. Это позволит повысить резистентность племенного

поголовья и сохранность ремонтного молодняка, исключить завоз быков-носителей генетического груза, обеспечить ввод в племенные стада здоровых животных, корректировать программы племенной работы с голштинской породой. Введение принципа тестирования молодых бычков предотвратит последствия проявления мутаций в возрасте 6-7 лет, необходимых для оценки и квалификации производителей [1].

Малошюдие и относительная позднеспелость являются биологическими особенностями данного вида животных. Корова обычно приносит одного теленка, который достигает половой и физиологической зрелости только к 1,5 года, так что период между первым отелом матери и дочери в среднем составляет 5 лет. Следовательно при появлении в стаде аномального приплода может существенно снизиться уровень воспроизводства и интенсивность племенного отбора поголовья.

У крупного рогатого скота изучен широкий спектр врожденных аномалий, вызванных летальными, полулетальными и субвитальными генами. Относительная частота отдельных типов аномалий в каждой породе или популяции может быть различной. Наиболее часто регистрируется: в костромской породе генетическая аномалия головы – укорочение челюсти, в ярославской породе – синдактилия, в холмогорской – контрактуры мышц, в черно-пестрой – пупочные грыжи.

Синдром врожденного иммунодефицита (BLAD) обусловлен точковой мутацией в кодирующей части аутосомного гена CD 18 и контролирующего синтез гликопротеина р-интегрина. Повреждение структуры этого белка приводит к множественным дефектам функции лейкоцитов. В гомозиготном рецессивном состоянии является летальным: иммунная система животных не способна противостоять вирусным и бактериальным инфекциям, что приводит к их гибели в раннем возрасте [1-3].

ДУМФС (DUMPS – Deficiency of Uridine Monophosphate Synthase) – моногенное аутосомное рецессивное заболевание, обусловленное нарушением обмена веществ вследствие дефицита фермента уридинмонофосфатсинтетазы, связанного с воспроизводительной функцией животных и влияет на выживаемость потомства. Вызывает гибель эмбрионов, как правило, после первых 40 дней развития, то есть на стадии имплантации зародыша в матку [4-6].

Синдром сложной деформации позвоночника (CVM) обусловлен действием рецессивной мутации, связанной с геном SLC35A3 (бычьего растворимого переносчика семейства 35). Характерными признаками носителей CVM являются общая недоразвитость, укороченная шея, слившиеся и деформированные позвонки, сколиоз, пороки ребер, деформация суставов передних и задних конечностей [7-9].

У крупного рогатого скота в Германии чаще всего встречалась аномалия центральной нервной системы. Второе место по частоте регистрации занимала комплексная аномалия – сочетания пупочных грыж с расщеплением брюха и плода в целом. Частота аномалий в пределах конкретных популяций может быть самой различной, и по средним оценкам не превышать 1 %. Однако этот

показатель зависит от полноты и точности регистрации аномалий. Так, в Германии, после организации четкого учета, сделали вывод, что частота аномалий возросла в несколько раз.

Вопрос вдругом: все ли аномалии поддаются визуальному наблюдению? Очевидно, не все. Так, в костромской породе средняя частота всех форм аномалий за 12-летний период составила 1,15 %. Частота же общей смертности приплода (абортированные, мертворожденные, аномальные, павшие без видимых дефектов телята) в этом хозяйстве составила 10,2 %. Определенная доля этой смертности связана с генными мутациями, вызывающими не морфологические дефекты, а нарушение обмена и другие аномалии, для выявления которых требуются специальные методы.

Особую роль в распространении генетических аномалий как у крупного рогатого скота, так и у животных других видов, могут сыграть производители. От каждого производителя при искусственном осеменении в год можно получить сотни и тысячи потомков. Так, от одного быка за рубежом получили 100 тыс. телят. Если такой производитель окажется носителем генной мутации, то она быстро распространится в породе. Так например, в результате интенсивного использования быка Принца Адольфа, завезенного в Швецию, и последующего стихийного инбридинга на него, частота бесшерстности в отдельных шведских стадах была свыше 5 %. Такая же ситуация сложилась в Швеции после импорта быка Галлуса, который оказался гетерозиготным носителем гена, обуславливающего отсутствие конечностей.

В потомстве отдельных быков черно-пестрой породы и Шароле в США и Германии регистрированы случаи рождения карликовых телят с частотой соответственно 23,3 и 22,2 %. В бывшей Чехословакии при обследовании потомков 166 быков-производителей установлено, что 43 из них были носителями летальных генов. У одного быка-носителя доминантным геном был ген такой аномалии, как «заячья губа», который проявился среди 44 % бычков и 71 % телочек из его потомства.

Учитывая всё выше изложенное, изучение генетического груза породы является отправным этапом селекции. Исследования данного спектра позволят минимизировать негативные генетические мутации, повысить жизнеспособность поколений на различных сроках развития и как следствие повысить рентабельность отрасли разведения КРС.

Список литературы

1. Курак О. П., Ганджа А. И., Журина Н. В., Ковальчук М. А., Леткевич Л. Л., Симоненко В. П., Кириллова И. В. Анализ генетической структуры поголовья крупного рогатого скота по моногенным наследственным заболеваниям. — [Электронный ресурс]. — КиберЛенинка: [https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-geneticheskoy-struktury-pogolovya-krupnogo-rogatogo-skota-po-monogennym-nasledstvennym-zabolevaniyam].

2. Скрининг гена дефицита лейкоцитарной адгезии у черно-пестрого голштинизированного скота / Н. С. Марзанов [и др.] // Сельскохозяйственная биология. - 2003. - № 6. - С. 23-29.
3. Akyuz, B. Detection of deficiency of uridine monophosphate (DUMPS) in Holstein and native cattle in Turkey / B. Akyuz, O.Ertugrul // Ankara Univ. Vet Fak. Derg, 2008, 55:57-60.
4. A missense mutation in the bovine SLC35A3 gene, encoding a UDP- N-acetylglucosamine transporter, causes complex vertebral malformation / B. Thomsen [et al.] // Genome Res. 2006, 16: 97-105.
5. Complex vertebral malformation in Holstein calves / J. S. Agerholm [et al.] // J. Vet. Diagn. Invest. 2001, V.13.P.283-289.
6. Grzybowski, G. Identyfikacja "genu zamieralnoscizarodkow" DUMPS u budla / G. Grzybowski // Przegl. Hodowl., 1996. - R.64, № 8. - S. 42-44.
7. Immunohistochemical location of adhesion molecules (CD62 and Cd18) in the mammary gland of dairy cows / M. Simon [et al.] // Czech. Anim. Sci. - 2007. - Vol. 52(4). - P. 88-95.
8. Malher, X. Effects of sire and dam genotype for complex vertebral malformation (CVM) on risk of return-to-service in Holstein dairy cows and heifers / X. Malher, F. Beaudeau, J. Philipot // Theriogenology 2006, 65:1215-1225.
9. Robinson, J. L. Consequences of UMP syntase deficiency in cattle / J. L. Robinson, M. P. Drablik, D. B. Dombrowski // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. - 1983. - V.80. - P. 312-323.
10. Shuster, D. E. Identification and prevalence of a genetic defect that causes leucocyte adhesion deficiency in Holstein cattle / D. E. Shuster [et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. - USA. -1992. - V. 89. - P. 9225-9229.

Смирнова Лилия Артуровна

Научный руководитель: Иванова Евгения Геннадьевна

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Smirnova Liliya

Scientific supervisor: Ivanova Evgeniya

Donbass Agrarian Academy

ОСНОВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

MAIN DISEASES OF DECORATIVE RABBITS AND THEIR PREVENTION

Аннотация: в данной работе рассмотрены наиболее распространенные заболевания кроликов, причины их возникновения, симптомы и профилактика.

Ключевые слова: кролики, миксоматоз, пододерматит, вакцинация, инфекция.

Abstract: this paper examines the most common diseases of rabbits, their causes, symptoms and prevention.

Keywords: rabbits, myxomatosis, pododermatitis, vaccination, infection.

Условия содержания кроликов не всегда благоприятны, отчего нередко и возникают различные заболевания. Декоративные кролики подвержены заболеваниям незаразного характера, вирусного происхождения, а также болеют из-за механических повреждений (травмы) или природных воздействий (мороз, жара и т.п.).

Условно можно разделить болезни кроликов на заразные, т.е. инфекционные (вирусные, бактериальные, грибковые), инвазионные (гельминтозы, протозоозы) и неинфекционные, т.е. незаразные. К последней группе относят повреждения и травмы, а также другие заболевания внутренних органов и систем незаразной этиологии. К самым опасным относят вирусные заболевания, потому что они могут поражать не только поголовье кролей, но и другую домашнюю живность [1, 7].

- **Инфекционные заболевания**

Вирусная геморрагическая болезнь кроликов (ВГБК) – инфекционная, остропротекающая высококонтагиозная болезнь, которая характеризуется очень быстрым распространением среди взрослого поголовья кроликов с явлениями геморрагического диатеза во всех органах и сопровождающаяся высокой летальностью (80-100%).

Такая инфекция распространяется невероятно быстро благодаря переносу воздушным путем, а также через не продезинфицированные шкурки, заражённые и необработанные инвентарь, корма, фекалии, транспорт, сточные воды, которые и являются источником инфекции.

ВГБК часто характеризуется бессимптомным течением, когда здоровая с виду особь погибает без признаков заболевания, иногда с криками. Не подвержены инфекции кролики в возрасте менее 1 месяца. Наиболее восприимчивы к инфицированию кролики в возрасте 2 месяца – 6 лет. Важная группа риска – лактирующие и сукрольные самки.

Признаки болезни:

Для ВГБК характерная симптоматика отсутствует. Могут проявляться симптомы характерные для многих заболеваний: повышенная температура, затрудненное дыхание, тахикардия, потеря аппетита, спазмы, цианоз губ, слизистых оболочек, воспаление век, кровотечения из носа, рта, ануса, диарея и др. [1].

Миксоматоз - наиболее часто диагностируемое в ветеринарной практике высококонтагиозное, остро протекающее инфекционное заболевание кроликов. Характеризуется серозно-гнойным конъюнктивитом, появлением отеков в области головы, наружных половых органов, образованием небольших узелков на теле.

Возбудителем является вирус, который переносится грызунами и кровососущими насекомыми: москитами, вшами, блохами, клещами. Может протекать в двух формах:

- Узелковый миксоматоз. По всему телу животного возникают небольшие узелки (миксоты). В результате чего животное становится уродливым, мучительно умирает в течение 7 дней;
- Отечный. На теле появляются небольшие студенистые отеки, которые со временем соединяются в один. Лучше поддается лечению, есть вероятность благоприятного исхода.

Для обеих форм характерно внезапное повышение температуры тела кроликов до 40-41°.

Помимо двух «классических» форм, в результате мутации вируса миксоматоза, появилась еще и третья: атипичная форма заболевания, характеризующаяся тем, что поражаются органы дыхания. В результате эту форму заболевания легко спутать с бронхитом, воспалением легких или пневмонией. Впрочем, при длительном течении именно воспаление лёгких эта форма заболевания и вызывает.

Миксоматоз не лечится, но если кролик живет один в квартире и является домашним любимцем, можно попробовать помочь ему справиться с болезнью. Если кролик так и останется жить один, то факт заболевания не будет играть никакой роли.

При этом в отличие от ВГБК с миксоматозом можно справиться малой кровью. Переболевшие кролики приобретают на всю жизнь иммунитет к миксоматозу, оставаясь, однако, носителями вируса.

Трихофития или стригуций лишай – опасное грибковое заболевание, поражающее преимущественно молодых особей со сниженным иммунитетом. После заражения спорами грибка на теле появляются небольшие пятна диаметром до 2 см. Постепенно они сливаются между собой, образуя зудящий и гноящийся очаг красного цвета с четко очерченными границами. Кожа начинает сильно шелушиться, формируются корки на теле, имеющие серебристый оттенок. По мере заражения и из-за постоянного расчесывания поражается все большая площадь тела, обильно выделяется гной. В запущенных случаях болезнь переходит в хроническую форму, а грибок поражает и когти животного [7, 8].

Профилактика инфекционных заболеваний – вакцинация

С целью профилактики инфекционных заболеваний были разработаны вакцины для кроликов против ВГБК, миксоматоза и трихофитии. Первую делают в основном, начиная с 1,5-месячного возраста. Иммунитет сохраняется в течение 6-9 месяцев, после чего необходима ревакцинация. На сегодняшний день разработаны комплексные вакцины, которые защищают животное одновременно от нескольких заболеваний.

Для профилактики трихофитии по достижении крольчатами двухмесячного возраста вакцинацию проводят двукратно с интервалом 10-14 дней [8].

Необходимо помнить, что животных, имеющих клинические признаки заболевания вакцинировать нет смысла, поскольку данная процедура только усугубит состояние животного. Исключением являются некоторые вакцины

(«Вакдерм» против трихофитии), которые помимо профилактических обладают и лечебными свойствами [5].

- **Инвазионные заболевания.**

Кокцидиоз - общее инвазионное заболевание для нескольких видов млекопитающих и домашней птицы, вызываемое жизнедеятельностью одноклеточных паразитов – кокцидий. Выделяют 10 видов возбудителей, девять из которых паразитируют в кишечнике, а один вид – в печени. В зависимости от вида кокцидии выделяют кишечную и печеночную форму заболевания. Зарегистрированы случаи одновременного заражения обоими видами болезни. Заражение происходит алиментарным путем. Кишечный кокцидиоз более опасен, признаки истощения наступают спустя 2 недели заражения. Печеночные кокцидии могут жить в теле животного до 50 дней. Заражение может происходить в самом раннем возрасте. Если самка заражена кокцидиозом, в 100% случаях крольчата заражаются во время грудного вскармливания, с водой или при поедании кала.

Основной профилактической мерой является соблюдение ветеринарно-санитарных правил и зоотехнических норм содержания животного [7].

Гельминтозы - это группа заболеваний, вызываемых гельминтами (паразитическими многоклеточными организмами, относящимися к низшим червям).

Общими признаками наличия гельминтов считается истощение животного при повышенном аппетите. Однако гельминты бывают не только кишечные. При легочной форме гельминтоза кролик может выглядеть удовлетворительно и только кашлять. А при наличии паразитов в печени у животного будут признаки гепатита, но не истощения.

Для предупреждения возникновения гельминтозов необходимо проводить дегельминтизацию кроликов один раз в квартал даже при отсутствии видимых признаков заболевания [3].

- **Незаразные заболевания**

Неинфекционные заболевания в основном связывают с неправильным питанием, с нарушением требований к содержанию, температурному режиму.

Пододерматит – это воспалительные изменения кожи между подушечками лап, в основном задних, причем одна поражается сильнее, другая меньше. Болезнь редко затрагивает передние лапы.

Появлению натоптышей подвержены, как правило, взрослые особи, имеющие большую массу тела и плохо опушенные лапы. Наиболее частыми причинами возникновения пододерматита являются:

- Неправильное содержание. Это может быть решётчатая клетка, твердая подстилка, каменный пол, жесткое покрытие.
- Большой вес и возраст. Особи с ожирением или старые кролики часто имеют проблемы с лапами.
- Слишком длинные когти. При чрезмерной длине происходит неправильный постав лап, и возникают мозоли.
- Недостаток движения. Кроликам требуется достаточная двигательная активность.

- Редкое опушение на лапах или полное отсутствие меха в этой области.
- Генетическая предрасположенность. Некоторые виды кроликов имеют предрасположенность к данному заболеванию.

Профилактикой пододерматита является правильное содержание кроликов, исключающее вышеуказанные причины возникновения заболевания [9].

Заболевания желудочно-кишечного тракта – самая распространенная из проблем, с которыми сталкиваются как владельцы питомников, так и те, кто держит кроликов в качестве домашних животных.

Болезни такого типа у кроликов очень многочисленные, что обусловлено анатомическими особенностями строения их организма. Наиболее распространенные желудочно-кишечные патологии кроликов представлены: желудочно-кишечным стазом, сопровождающимся значительным ослаблением мышечных сокращений желудка и кишечника, а также дисбактериозом; пилорбездариями или «волосатыми шарами»; расширением желудка и кишечной непроходимостью, которая, как правило, возникает именно у длинношерстных пород и др. [8].

Признаки болезни:

- ✓ частые испражнения в виде размягченного или жидкого кала со слизью или полное их отсутствие;
- ✓ вздутие желудка или кишечника;
- ✓ аппетит ухудшается и пропадает совсем [1].

Основной профилактической мерой заболеваний желудочно-кишечного тракта у кроликов является сбалансированное и своевременное кормление животных качественными кормами [6].

Выводы.

1. Кролики подвержены различным заболеваниям, большинство из которых может протекать в острой форме с летальным исходом.
2. Знание и соблюдение вышеперечисленных мер профилактики позволит избежать возникновения заболеваний кроликов.

Список литературы

1. Болезни кроликов. [Электронный ресурс],- <http://fermagid.ru/krolikovodstvo/10-bolezni-krolikov.html>.
2. Болезни кроликов и как их лечить. [Электронный ресурс],- <https://fermilon.ru/hozyajstvo/zhivotnovodstvo/bolezni-u-krolikov-i-kak-ih-lechit.html>.
3. Болезни кроликов. [Электронный ресурс],-<https://alt-zem.org/skot/osnovnye-bolezni-krolikov-i-celesoobraznoe-ih-lechenie.html>.
4. Болезни кроликов. [Электронный ресурс],-<https://simple-fauna.ru/pets/rabbit/bolezni-krolikov/>.
5. Заболевания кроликов и методы борьбы с ними. [Электронный ресурс],- <http://kroliki-prosto.ru/zabolevaniya-krolikov.html>

6. Заболевания кроликов и методы борьбы с ними. [Электронный ресурс], -<https://rabbit.agroagro.ru/article/zabolevaniya-krolikov-i-metody-borby-s-nimi>.

7. Каким болезням подвергается кролик. [Электронный ресурс], -<https://poferme.com/zhivotnye/kroliki/zdorovye>.

8. Как вывести лишай у кроликов. [Электронный ресурс], -<https://agronomwiki.ru/kak-vyvesti-lishaj-u-krolikov.html>.

9. Натоптыши или пододерматит у кроликов – как лечить заболевание. [Электронный ресурс], -<https://poferme.com/zhivotnye/kroliki/zdorovye/boleet/kozhnye/pododermatit-lechenie.html>.

Текунова Дарья Дмитриевна

Павлова Светлана Петровна

Научный руководитель: Мельникова Нина Леонидовна, к.с.-х.н, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет

имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Tekunova Daria

Pavlova Svetlana

Scientific supervisor: Melnikova Nina

"Novgorod state university of Yaroslav the Wise"

Institute of agriculture and natural resources

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ГОМЕОСТАЗА КРОВИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ПЛЕМРЕПРОДУКТОРАХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

COMPARATIVE FEATURE OF THE SYSTEM OF THE HOMEOSTASIS OF BLOOD OF DAIRY COWS IN PLEMREPRODUKTORAKH OF THE NOVGOROD REGION

Аннотация: существенное влияние на биохимический состав крови оказывает продуктивность животных. Нарушение обмена веществ является одним из основных факторов, препятствующих реализации генетического потенциала молочной продуктивности коров. В статье представлены биохимические показатели крови, молока и мочи характеризующие уровень энергетического, протеинового, углеводного и минерального питания коров. Строгое исполнение требований полноценности по всем питательным веществам, в соответствии с разработанными нормами кормления, гарантирует стабильный гомеостаз.

Ключевые слова: гомеостаз, молочная продуктивность, полноценное кормление, обмен веществ, показатели крови, молока, мочи.

Abstract: the efficiency of animals has significant effect on biochemical composition of blood. The metabolic disorder is one of the major factors interfering realization of genetic potential of dairy efficiency of cows. The biochemical indicators of blood, milk and urine characterizing the level of power, protein, carbohydrate and mineral food of cows are presented in article. Strict execution of requirements of full value for all nutrients, according to the developed standards of feeding, guarantees a stable homeostasis.

Keywords: homeostasis, dairy efficiency, full feeding, metabolism, indicators of blood, milk, urine.

Важнейшим направлением и развитием животноводства в России следует считать интенсификацию производства, основанного на современных научных достижениях, новых технологиях, обеспечивающих высокую продуктивность животных, экологичность и конкурентоспособность.

Полноценное кормление является одним из важнейших факторов, обеспечивающих успех племенной работы. К огромному сожалению, в большинстве хозяйств не происходит изменений в повышении генетического потенциала, не наблюдается новых подходов в кормлении и содержании животных. Это проявляется ростом случаев яловости, ухудшением качества молока, высокой заболеваемостью, падежом молодняка, низкой молочной продуктивностью и низким продуктивным долголетием коров.

Главная проблема молочного животноводства – это снижение иммунного статуса и массовое проявление метаболических заболеваний, вызванных несоответствием поступающих в организм питательных веществ потребностям животных. В хозяйствах наблюдается как недостаточное неполноценное кормление, так и перекорм животных не полноценными кормами. Это приводит к проблемам с обменом веществ [1, с. 10-11, 2, с. 34-36, 4].

О состоянии полноценности кормления коров, обеспечении их необходимым уровнем энергии, протеина, легкоусвояемых углеводов, минеральных веществ и витаминов обычно судят по зоотехническим, клиническим и биохимическим показателям [1, с. 10-11, 2, с. 34-36, 3, с. 7-10].

При нарушении обмена веществ в организме молочных коров в различной степени вовлечены все виды обмена и, чем больше отклонения биохимических показателей в крови животных, тем глубже расстройства [1, с. 10-11].

В крови содержатся почти все компоненты биохимических реакций, которые имеются в клетках, однако за счет регуляторных механизмов составные части крови обычно поддерживаются на определенном и постоянном уровне (гомеостазе), хотя в органах и тканях могут быть некоторые сдвиги в интенсивности и направленности обменных реакций, обусловленные физиологическим состоянием, сезонами года, условиями кормления и другими факторами.

Гомеостаз – это способность организма поддерживать относительное постоянство внутренней среды (крови, лимфы, межклеточной жидкости).

Состав крови свидетельствует об интенсивности биохимических процессов, происходящих в органах и тканях организма животных, и отражает состояние процессов, протекающих в организме [2, с. 28-28, 4].

Методы проведения исследования

Для проведения научно-хозяйственных исследований были выбраны племрепродукторы ООО «Передольское» и ЗАО «Савино» Новгородской области, где удой на одну фуражную корову за 2017 год составил соответственно 7922 кг и 5320 кг молока.

В каждом хозяйстве для исследований отбирались по 20 коров разного физиологического состояния (I, II, III фазы лактации) со средней продуктивностью 7665кг и 5528кг молока (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика подопытных черно-пестрых голштинизированных коров

Фазы лактации	Живая масса, кг	Молочная продуктивность за 305 дней предшествующей опыту лактации		
		Удой ($\bar{x} \pm m$), кг	Жир, %	Белок, %
ООО «Передольское»				
I фаза (1—100 дней)	494	7800 ± 72	3,48	2,96
II фаза 101-200 дней)	519	7560 ± 93	3,49	2,98
III фаза (201—300 дней)	538	7635 ± 68	3,47	2,07
ЗАО «Савино»				
I фаза (1—100 дней)	496	5435 ± 93	3,60	3,03
II фаза (101—200 дней)	517	5600 ± 165	3,80	3,12
III фаза (201-300 дней)	525	5550 ± 86	3,64	3,06

Изучалась промышленная технология производства молока, в том числе технология кормления коров, их молочная продуктивность (удой, содержание жира и белка в молоке), живая масса. Особое внимание уделялось упитанности животных по стадиям лактации. Исследовалась структура рационов (по сухому веществу и обменной энергии), качество кормов.

Для оценки полноценности кормления и уровня энергетического, углеводного и протеинового питания коров исследовался химический состав, питательность и качество кормов, биохимические показатели крови.

В крови определялось содержание общего белка и его фракций — альбумина и глобулина, мочевины (один из показателей уровня и качества протеинового питания), сахара, кальция, неорганического фосфора и каротина.

Результаты исследования.

В племрепродукторе ООО «Передольское» дойные коровы в стойловый период в расчете на 1 голову в сутки получали по 1 кг сена многолетних трав, 30 кг силоса, 0,7 кг патоки, 1—1,5 кг сухого жома и 7,5—8,5 кг комбикорма, состоящего из зерна кукурузы, ячменя, пшеницы, жмыха подсолнечного и минерально- витаминных добавок. На 1 кг натурального молока приходилось 325 г концентрированных кормов.

В рационах травяные корма (сено, силос) составляли от 45,3 до 58,1% и концентраты 34,2 до 46,9%.

В 1 кг сухого вещества в рационе содержалось 10,2-10,9 Мдж обменной энергии, 12—14% сырого протеина, 19-21% сырой клетчатки и 6,3—6,9% сахара. Сахаро-протеиновое отношение составило 0,59—0,77:1. Балансирование рациона проводилось за счет комбикормов, в которые включались минерально-витаминные добавки.

В племрепродукторе ЗАО «Савино» в суточный рацион дойных коров, (в расчете в среднем на 1 корову) входило от 1,5 до 2,5 кг сена, 24-28 кг силоса, 9—13 кг зерносенажа, 6,3—7,8 кг комбикорма, 1-3,5 кг кукурузы, 0,5—1,5 подсолнечникового жмыха. На 1 кг натурального молока расходовалось 303 - 370 г концентрированных кормов.

В рационах дойных коров травяные корма (сено, силос) занимали 47—60,2%, концентраты 34,1—48,3%.

В 1 кг сухого вещества рационов 11,0 – 12,0 Мдж обменной энергии, 15—18% сырого протеина, 17—19% сырой клетчатки и 6,3—7,7% сахара.

Для балансирования рационов по минеральным веществам и витаминам использовались соль, мел и премиксы.

Для оценки уровня обменных процессов у коров анализировали биохимические показатели крови.

Анализ крови показал, что у коров в ООО «Передольское» в первую фазу лактации установлен повышенный уровень общего белка в сыворотке крови (таблица 2). В остальные фазы лактации этот показатель был в пределах физиологической нормы.

Таблица 2 – Биохимические показатели крови коров по фазам лактации в ООО «Передольское»

Фаза лактации	Общий, белок г, %	Альбумин, г, %	Глобулин, г, %	Мочевина, ммоль/л	Глюкоза, ммоль/л	Кальций, мг, %	Неорг. Фосфор, мг, %	Каротин, мг, %
Норма	7-8,9	38-50%; от общего белка	-	3,3-6,7	3,33-3,61	10,5-14	4-7	0,4-1
I (1-100 дн.)	9,36	3,94	5,22	6,46	2,70	10,41	4,29	0,31
II (101-200 дн.)	8,66	3,82	4,84	6,93	2,98	10,01	4,12	0,34
III (201-300 дн.)	8,13	3,79	4,37	5,76	3,0	10,12	3,61	0,38

Содержание мочевины в сыворотке крови во все фазы лактации не отклонялись от нормы, что в основном свидетельствует о нормализации белкового обмена.

Невысокая концентрация глюкозы в крови говорит о недостаточном уровне углеводного питания. Содержание кальция и неорганического фосфора было в пределах физиологической нормы. Низкий уровень каротина в сыворотке крови у коров во все фазы лактации свидетельствует о недостаточном обеспечении этим провитамином за счет кормов. Введение

витаминных препаратов в рационы в составе витаминно-минеральных добавок обычно не влияет на содержание каротина в сыворотке крови.

Для оценки уровня обменных процессов у подопытных коров в ЗАО «Савино» также исследовали биохимические показатели крови.

Исследования показали, что у подопытных коров во все фазы лактации уровень общего белка в сыворотке крови несколько превышал физиологическую норму (таблица 3).

Таблица 3 – Биохимические показатели крови коров по фазам лактации в ЗАО «Савино»»

Фаза лактации	Общий белок, г, %	Альбумин, г, %	Глобулин, г, %	Мочевина, ммоль/л	Глюкоза, ммоль/л	Кальций, мг, %	Неорг. фосфор, мг, %	Каротин, мг, %
НОРМА	7-8,9	38-50% от общего	-	3,3-6,7	3,33-3,61	10,5-14	4-7	0,4-1
I (1-100 дн.)	9,85	4,29	5,56	6,48	3,20	9,26	4,89	0,56
II (101-200 дн.)	9,51	4,32	5,19	6,84	3,16	8,94	5,69	0,71
III (201-300 дн.)	9,63	4,07	5,56	5,87	3,56	9,07	5,78	0,76

Более высокое содержание мочевины у животных наблюдается только во вторую фазу лактации.

Концентрация глюкозы в крови ниже физиологической нормы наблюдалось у коров в первую и вторую фазы лактации.

Отмечено нарушение кальциевого обмена на протяжении всей лактации. Об этом свидетельствуют данные по содержанию кальция в сыворотке крови коров.

Таким образом, в исследованиях отмечается, что биохимические показатели крови отражают обменные процессы, происходящие в организме коров при кормлении разными адаптивными кормовыми рационами. Основной причиной нарушений обмена веществ, является несбалансированное кормление молочного скота.

Биохимический контроль полноценности кормления проводили не только на основе анализа крови, но и на основе анализа молока и мочи.

В племрепродукторе ООО «Передольское» у подопытных коров в сухостойный период показатель рН мочи равен 9, что говорит о скрытой нехватки кальция в этот период. В моче у незначительного количества коров обнаружены следы белка (0,28—0,30 г/л) и кетоновых тел (0,13—2,30 ммоль/л). В других стадиях лактации не выявлено серьезных нарушений в моче.

В молоке коров во все стадии лактации наблюдалось высокое содержание мочевины (11,98 - 12,10 ммоль/л, при норме 3,5-5,5 ммоль/л), что свидетельствует о пониженном использовании протеина в рационах, вследствие дефицита в них легкоусвояемых углеводов (сахара).

Исследования мочи показали, что удельный ее вес был в пределах 1,001-1,003, рН колебался от 7,9-8 в первую и вторые фазы лактации, до 9 в третью фазу лактации и сухостойный период. Считается, что если рН мочи в сухостойный период составляет 5,9-6,9 то коровы готовы к отелу, то есть случаев субинволюции матки, задержания последа, развития мастита и заболеваний конечностей в два раза меньше.

Для оценки уровня обменных процессов у подопытных коров племрепродуктора «Савино» также исследовали биохимические показатели молока и мочи.

Определенный интерес для оценки уровня протеинового питания коров по фазам лактации представляет содержание мочевины в молоке. Так в молоке коров во все стадии лактации наблюдалось высокое содержание мочевины (11,62 –13,09 ммоль/л, при норме 3,5-5,5 ммоль/л), что также свидетельствует о пониженном использовании протеина в рационах молочных коров вследствие дефицита в них легкоусвояемых углеводов (сахара).

Исследования мочи коров показали, что ее удельный вес составил 1,000-1,005, в ней отсутствовали кетоновые тела и белок, отмечено присутствие билирубина.

В племрепродукторе «Савино» у подопытных коров в сухостойный период показатель рН мочи равен 9, что говорит о скрытой нехватки кальция в этот период. И коровы после отела могут иметь проблемы, связанные с трудными отелами, возможны задержания последа, метриты, эндометриты, маститы, заболевания конечностей.

Также установлено, что коровы, страдающие от нехватки кальция, дают в день на 2-3 кг молока меньше, чем здоровые животные.

Стабильный гомеостаз, в первую очередь, гарантирует полноценное кормление. Оно должно быть организовано на основе научно-обоснованных детализированных норм кормления, которые периодически совершенствуются с учетом последних достижений науки и передового опыта. В современных условиях важно использовать новые подходы к расчету кормовых рационов по фактическому содержанию элементов питания в кормах [3 с. 34-36].

Список литературы

1. Волгин В. И., Романенко Л. В., Федорова З. Л. Совершенствование биохимических способов контроля полноценности кормления высокопродуктивных коров // Зоотехния. 2010. № 2. С. 10-11.
2. Волгин В. И., Романенко Л. В., Бибикова А. С., Федорова З. Л. Реализация генетического потенциала продуктивности в молочном скотоводстве // Фундаментальные исследования. 2009. № 7. С. 28-28.
3. Романенко Л. В., Волгин В. И., Федорова З. Л. Стратегия питания высокопродуктивных голштинизированных коров черно-пестрой породы // Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 6. С. 34—36.
4. URL:<http://spbgau.ru/files/nid/4712/izvestiya>

Тихоненко Татьяна Сергеевна
Руководитель: Руденко Игорь Владимирович
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Tikhonenko Tatyana
Scientific supervisor: Rudenko Igor
Donbass Agrarian Academy

ОБ ОПАСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КЛЕЩЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ И МЕТОДАХ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

ABOUT THE THREAT OF TICK-BORNE DISEASES ETIOLOGY AND HOW TO PREVENT THEM

Аннотация: в статье рассматриваются виды паразитических клещей, встречающихся в фауне Донецкой Народной Республики, наиболее серьезные заболевания переносчиками которых они являются и меры их профилактики.

Ключевые слова: клещи, клещевой энцефалит, профилактика.

Abstract: the article discusses the types of parasitic mites found in the fauna of the Donetsk People's Republic, the most serious diseases of which they are carriers and measures for their prevention.

Keywords: mites, Tick-borne encephalitis, prevention, vaccination

Клещи – это группа паукообразных, насчитывающая приблизительно 25 тыс. видов. Часть из которых являются переносчиками опасных заболеваний человека и животных. Главными источниками опасности являются представители семейств: **Trombidiidae** (клещи-красотелки), **Ixodida** (иксодовые клещи), **Gamasoidea** (гамазовые клещи), **Argasidae** (аргасовые клещи).

В большинстве регионов России основными переносчиками опасных инфекционных заболеваний являются клещи семейства Иксодовые (Ixodidae).

Иксодовые клещи

Род иксодовых клещей включает более 240 видов и является самым многочисленным. В зависимости от региона, преобладают те или иные виды клещей. На территории России встречаются представители *Ixodes*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis* и *Nyalomma*. К роду *Ixodes* относятся главные переносчики клещевого энцефалита и боррелиоза. Речь идет о **клеще таежном** (*Ix. Persulcatus*) и **клеще собачьем** (*ixodes ricinus*) Данные клещи, как правило, нападают на людей, проживающих в умеренном поясе Евразии. Собачий клещ преобладает в европейской части, а также в Сибири. Клещи *Ix. Persulcatus* выбирают для обитания влажные затемненные участки леса. Эти виды клещей встречаются от Прибалтики до Дальнего Востока.

В России также встречаются представители родов *Nyalomma*, *Dermacentor*, стоит отдельно обратить внимание на лугового клеща (*Dermacentor reticulatus*).

Обитает данный вид в зоне смешанных и лиственных лесов Европы и Сибири. Его особенностью является то что он предпочитает открытые пространства. Может встречаться на газонах, лесных опушках, полянах, пастбищах и лугах. Обитает даже на заливных лугах и великолепно переносит затопление. Очаги массового размножения *Dermacentor reticulatus* нередко встречаются в местах выпаса скота.

Профилактика укусов клещей

Перед поездкой в район с повышенным риском заражения клещевым энцефалитом следует сделать профилактическую прививку, ее можно поставить в районной поликлинике. О прививке нужно позаботиться заранее, минимум чем за 21 день до поездки (при экстренной схеме вакцинации).

Находясь в горно-лесистой местности, надевайте светлую одежду (на ней лучше видно клещей) с длинным рукавом и капюшоном, заправляйте одежду в штаны, а штаны заправляйте в носки. Если капюшона нет - наденьте головной убор. Пользуйтесь средствами химической защиты от клещей.

Каждые 15 мин. осматривайте свою одежду, а периодически проводите тщательную проверку, обращая особое внимание на следующие части тела: шея, подмышки, паховая область, ушные раковины - в этих местах кожа особенно нежная и тонкая, и клещ чаще всего присасывается именно там, не пейте сырое молоко коз и коров в районах с повышенным риском заражения.

Заболевания клещевой этиологии.

Среди множества заболеваний переносчиками которых являются клещи следует отметить наиболее опасные: клещевой энцефалит, сыпной клещевой тиф, возвратный клещевой тиф, туляремия, эрлихиоз, babesиоз, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), геморрагическая лихорадка, лихорадка Цуцугамуши, североазиатский клещевой риккетсиоз, везикулезный риккетсиоз пятнистая лихорадка Скалистых гор, Марсельская лихорадка и многие другие.

В результате укуса клеща у домашних животных чаще всего диагностируются заболевания боррелиозом, пироплазмозом, уреаплазмозом, babesиозом и др. Животные поражаются теми же видами клещей, что и человек, поэтому существует угроза распространения этих заболеваний среди людей.

Заболевания, передаваемые клещами очень серьезны, их лечение-это сложный и длительный процесс. Они могут приводить к серьезным нарушениям в организме и даже смерти. Рассмотрим заболевания наиболее часто встречающиеся на территории ДНР

Клещевой энцефалит:

Это природно-очаговая вирусная инфекция, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и поражением серого вещества головного мозга (энцефалит) и/или оболочек головного и спинного мозга (менингит и менингоэнцефалит). Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного.

Носителями вируса по статистике являются шесть клещей из ста. Для клещевого энцефалита характерна строгая сезонность. Случаи клещевого энцефалита регистрируются в весенние и летние месяцы, когда возрастает активность переносчиков инфекции. Что касается заражения, то оно

происходит непосредственно после укуса и последующего кровососания жертвы. Средняя продолжительность инкубационного периода инфекции составляет 7-14 дней. На первоначальных этапах клещевой энцефалит проявляет себя следующими симптомами: онемение кожи лица и шеи; слабость в конечностях и мышцах; озноб; повышение температуры тела вплоть до 40⁰; резкая головная боль; тошнота, рвота; быстрая утомляемость; нарушения сна. В остром периоде у больных клещевым энцефалитом отмечается гиперемия шеи, лица и груди, а также инъекция склер и конъюнктивит. Людей беспокоят сильные боли в конечностях и мышцах, особенно там, где в дальнейшем проявятся параличи и парезы. По мере развития заболевания эти симптомы часто перерастают в состояния близкие к коме.

Боррелиоз Лайма. Лайм-боррелиоз протекает поэтапно и характеризуется поражением суставов, нервной системы, сердца. Симптомы болезни такие же, как и в случае с клещевым энцефалитом. Существенное отличие – появление зудящей эритемы (светлого пятна в месте укуса и внешнего ободка, который с течением болезни распространяется на все большую площадь). При своевременном начале лечения клещевой боррелиоз может быть полностью излечен.

Основные симптомы боррелиоза: лихорадка, головная и мышечная боли, общая слабость, специфическое покраснение в месте укуса. Коварство заболевания в том, что оно сразу может и не проявиться. Укушенный может даже не подозревать: температура в норме, место укуса не воспалено. Человек прекрасно себя чувствует, но в течение полугода покраснение кожи в области укуса увеличивается, превращаясь в кольцо с бледно-синюшным центром. Так называемое «кольцо Сатурна», порой достигающее в диаметре 10-60 сантиметров, может появиться далеко от места укуса. Если это произошло, не откладывая, следует обратиться к инфекционисту. В случае отказа от лечения возникают серьезные осложнения. Признаки старческих артрозов и артритов появляются даже у детей. Еще могут возникнуть проблемы со слухом, зрением и сердцем. Инфекция передается только через укус клеща.

Прививок от боррелиоза не существует. В отличие от клещевого энцефалита она вызывается не вирусом, а бактерией из семейства спирохет. В России клещи - переносчики боррелиоза зарегистрированы впервые в 1991 году. Боррелиоз Лайма, как и другие бактериальные инфекции, лечат антибиотиками, обычно тетрациклиновыми.

Профилактика заболеваний переносимых клещами направлена на защиту от укусов клещей с помощью репеллентов, защитной одежды, прививок от клещевых инфекций.

Во время пребывания на природе необходимо соблюдать простые правила:

1. воротник рубашки должен плотно прилегать к телу, предпочтительна куртка с капюшоном;
2. рубашка должна быть заправлена в брюки и иметь длинные рукава, а манжеты рукавов плотно прилегать к телу;
3. брюки заправляют в сапоги или ботинки, носки должны иметь плотную резинку;

4. голову и шею закрывают косынкой или кепкой,
5. одежда должна быть светлой, однотонной,
6. для походов в лес наиболее подходящей одеждой являются различного рода комбинезоны.

Что делать при укусе клеща

Обнаружив укус клеща, нужно придерживаться двух правил. Во-первых не относится к этому происшествию халатно, особенно в регионах не благополучных по клещевым инфекциям, и обратиться за консультацией к врачу. А во-вторых, в противоположность, не стоит впадать в панику и пытаться оторвать клеща, намереваясь таким образом предотвратить инфекцию. Клещи за сезон кусают десятки тысяч людей. При этом заболевает на несколько порядков меньше. Укус клеща вовсе не означает, что человек гарантированно заболеет клещевым энцефалитом и/или боррелиозом, а также другими болезнями. Даже если в клеще нашли возбудителя какой-либо инфекции, это не значит, что разовьется болезнь. А вот не правильное удаление может только усугубить ситуацию.

Удаление клеща

При обнаружении клеща нельзя его раздавливать, так как через микротрещинки на руках можно заразиться клещевым энцефалитом или другими клещевыми инфекциями.

Заметив укус, можно удалить клеща самостоятельно или обратиться в травм пункт, поликлинику или пункт профилактики клещевых инфекций. Максимально быстрое, но только правильное, удаление клеща способно снизить риск развития клещевых инфекций.

Существует несколько способов удаления клещей. Но все они отличаются только инструментом, которым удаляется клещ. Удобнее всего удалять изогнутым пинцетом или хирургическим зажимом. Клеща захватывают как можно ближе к хоботку. (Рис. 1 Захват клеща.) Затем его аккуратно потягивают и при этом вращают вокруг своей оси в удобную сторону. Через 1-3 оборота клещ извлекается целиком вместе с хоботком. Если же клеща пытаются выдернуть, то велика вероятность разрыва.

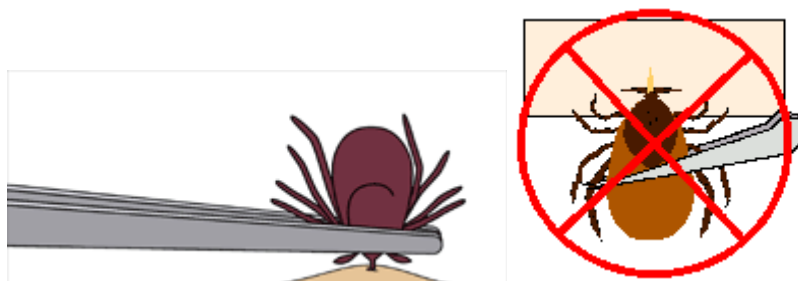


Рисунок 1 – Захват клеща

Сейчас в продаже есть специальные крючки для удаления клещей. Такой крючок похож на изогнутую двузубую вилку. Клещ вставляется между зубьями и также выкручивается. Есть и другие инструменты для удаления клещей у людей и животных. Если нет инструментов, то можно удалить петлей из грубой

нитки. Петлей клещ захватывается как можно ближе к коже и аккуратно, пошатывая в стороны вытягивается. Обработка маслом не заставит клеща вынуть хоботок. Масло только убьет его, закупорив дыхательные отверстия. Масло заставит клеща оторвать содержимое в ранку, что может увеличить риск заражения. Поэтому масло использовать нельзя. После удаления ранку обрабатывают йодом, либо другим антисептиком для кожи. Но много йода лить не надо, так как можно сжечь кожу. Руки и инструмент после удаления клеща надо тщательно вымыть.

При удалении клеща нельзя:

1. Мазать клеща маслом
2. Прикладывать к месту укуса едкие жидкости — нашатырный спирт, бензин, и другие.
3. Прижигать клеща сигаретой
4. Резко дергать клеща — он оборвется
5. Ковыряться в ранке грязной иглой
6. Прикладывать к месту укуса различные компрессы
7. Давить клеща пальцами

Статистика в ДНР. Администрация города Донецка информирует, что специалистами Донецкого городского центра Республиканского лабораторного центра ГСЭС Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики в апреле-мае 2018 года проведено обследование территорий города Донецка на наличие иксодовых клещей.

Специалистами лаборатории особо опасных инфекций Республиканского лабораторного центра при исследовании на инфицированность боррелиями иксодовых клещей выявлено 15 положительных находок у клещей. Из них 14 экземпляров сняты с людей, проживающих в городах Донецк (7), Макеевка (5), Иловайск (1), Ясиноватском районе (1).

Список литературы

1. Беклемишев, К. В. Зоология беспозвоночных : курс лекций / В. Н. Беклемишев. – М. : Изд-во МГУ, 1979. – 187 с.
2. Информационная система «Биоразнообразие России» / Зоологический институт РАН, 2002–2003. [http: //www.zin.ru./biodiv/](http://www.zin.ru/biodiv/).
3. Натали, Ф. Ф. Зоология беспозвоночных / Ф. Ф. Натали. – М. : Просвещение, 1975. – С. 4–16
4. <https://infourok.ru/nauchno-prakticheskaya-konferenciya-iksodovie-kleschi-klass-2493053.html>
5. <https://apest.ru/kleshhi/kleshhi-v-gorodah/gde-obitayut-ehncefalitnye-kleshchi/>
6. <https://www.neboleem.net/klewevoj-jencefalit.php>

Усенко Денис Сергеевич

Государственная ветеринарная больница г. Донецка

Пятницкая Юлия Юрьевна

Научный руководитель: Руденко Анатолий Федорович, к.вет.н., профессор

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Usenko Denis

State veterinary hospital of Donetsk

Pyatnitskaya Yuliya

Scientific supervisor: Rudenko Anatoliy

Luhansk national agrarian university

ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ХОЛАНГИОГЕПАТИТА У КОШЕК И ИХ ТЕРАПИЯ

ACUTE BACTERIAL CHOLANGIOHEPATITIS DIAGNOSIS IN CFTS AND ITS THERAPY

Аннотация: причиной острого бактериального холангиогепатита у кошек являются монокультуры Escherichia coli или бактериальные ассоциации Escherichia coli и Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Enterococcus faecalis. Патология у кошек характеризуется острым началом, тяжелым течением, развитием синдромов: печеночной недостаточности, интоксикации, дегидратации, желтухи, болевого, воспалительного, цитолиза гепатоцитов, внутрипеченочного холестаза, а также одновременным поражением поджелудочной железы и тонкого кишечника. Комплексная терапия животных с применением марбофлоксацина, метронидазола, урсодезоксихолевой кислоты, цианкоболамина, адеметионина, лидокаина, маропитанта, кристаллоидных инфузионных растворов и токоферола ацетата обладает высоким терапевтическим эффектом.

Ключевые слова: холангиогепатит, кошки, бактерии, диагностика, терапия.

Abstract: the cause of acute cholangiohepatitis in cats is the monoculture of Escherichia coli or bacterial associations of Escherichia coli and Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Enterococcus faecalis. Pathology in cats is characterized by an acute onset, severe course, development of liver failure syndromes, intoxication, dehydration, jaundice, pain, inflammation, cytolysis of hepatocytes, intrahepatic cholestasis, and simultaneous damage to the pancreas and small intestine. A combined therapy based on marbofloxacin, metronidazole, ursodeoxycholic acid, cyanobolamine, ademetionine, lidocaine, maropitant, crystalloid infusion solutions and tocopherol acetate has a high therapeutic effect.

Keywords: cholangiohepatitis, cats, bacteria, diagnosis, therapy.

Бактериальный холангиогепатит у кошек характеризуется широким распространением, имеет тяжелое течение, нередко приводит к преждевременной гибели животных [1–5]. В научной литературе данная патология имеет ряд синонимов: нейтрофильный холангиогепатит, гнойный холангит, острый холангиогепатит, комплекс холангит-холангиогепатит у кошек [5, 6]. Болезнь характеризуется повреждающим воздействием бактерий на стенки желчных протоков, массивной инфильтрацией нейтрофилами желчных протоков и перипортальных областей печени [4]. Повреждение стенок желчных протоков приводит к дальнейшей инвазии бактерий в паренхиму печени, что обуславливает некроз гепатоцитов и нейтрофильную инфильтрацию печеночных долек [1, 2].

Возбудители данной патологии представлены *Bacteroides spp.*, *Actinomyces spp.*, *Escherichia coli*, *Clostridia spp.* и альфа-гемолитическим стрептококком [4, 5]. Врожденные или приобретенные аномалии желчной системы, в том числе анатомические аномалии желчного пузыря или общего билиарного протока, а также желчные камни могут предрасполагать к возникновению холангиогепатита [3].

Нами проведено комплексное клинико-инструментально-лабораторное исследование 15 кошек с острым бактериальным холангиогепатитом. В качестве контроля использовали 9 клинически здоровых кошек. Всем больным животным для верификации диагноза проводили пункцию желчного пузыря под ультразвуковым контролем с последующим проведением бактериологических исследований. Общеклинический и биохимический анализы крови, а также бактериологическое исследование желчи проведено с использованием общепринятых методик.

Клиническими методами исследования у больных животных часто выявляли угнетение, анорексию и снижение тургора кожи (у 100%), рвоту и болезненность брюшной стенки (93,3%), реже – иктеричность (у 46,7%), гипотермию (у 60,0%), субфебрильное повышение температуры тела и копростаз (у 33,3%), асцит (у 26,7%), редко – диарею (у 13,3% животных).

Общеклиническим анализом крови у больных кошек по сравнению с клинически здоровыми было установлено достоверное увеличение количества лейкоцитов в 2,3 раза (с $10,5 \pm 0,81$ до $24,6 \pm 4,19$ Г/л; $p < 0,05$), абсолютного количества сегментоядерных нейтрофилов в 2,9 раза (с $6,2 \pm 0,70$ до $17,7 \pm 3,56$ Г/л; $p < 0,05$), показателя СОЭ – в 5,2 раза (с $6,0 \pm 0,75$ до $31,0 \pm 4,66$ мм/час; $p < 0,001$), снижение относительного количества лимфоцитов в 1,7 раза (с $32,6 \pm 5,00$ до $19,3 \pm 2,56$ %; $p < 0,05$). Следует отметить, что относительно концентрации гемоглобина, количества эритроцитов, тромбоцитов, моноцитов, палочкоядерных нейтрофилов и эозинофилов, гематокрита, тромбокрита, среднего объема эритроцитов, содержания гемоглобина в эритроците, ширины распределения эритроцитов достоверных различий между здоровыми и больными кошками не было установлено.

Биохимическими исследованиями сыворотки крови у больных кошек по сравнению с клинически здоровыми было установлено достоверное увеличение концентрации общего билирубина в 23,3 раза (с $2,4 \pm 0,39$ до $55,8 \pm 21,37$

мкмоль/л; $p < 0,05$), прямого билирубина – в 56,8 раза (с $0,5 \pm 0,16$ до $28,4 \pm 12,00$ мкмоль/л; $p < 0,05$), холестерина – в 1,5 раза (с $2,9 \pm 0,19$ до $4,2 \pm 0,32$ ммоль/л; $p < 0,01$), активности аланиновой аминотрансферазы – в 4,4 раза (с $39,7 \pm 3,40$ до $176,2 \pm 25,87$ Ед/л; $p < 0,001$), аспарагиновой аминотрансферазы – в 4,2 раза (с $31,0 \pm 4,73$ до $129,2 \pm 16,42$ Ед/л; $p < 0,001$), гаммаглутамилтрансферазы – в 13,7 раза (с $0,6 \pm 0,24$ до $8,2 \pm 2,06$ Ед/л; $p < 0,001$), липазы – в 2,2 раза (с $37,1 \pm 7,84$ до $83,0 \pm 10,85$ Ед/л; $p < 0,01$).

Следует отметить, что в сыворотке крови больных кошек была выявлена близкая к достоверности тенденция к повышению активности щелочной фосфатазы и снижению концентрации альбумина. Относительно концентрации мочевины, креатинина, глюкозы, общего белка, активности альфа-амилазы в сыворотке крови больных холангиогепатитом кошек не установлено достоверных различий с группой клинически здоровых животных.

Ультрасонографией гепатомегалия установлена у больных кошек с частотой встречаемости 26,7%, гиперэхогенность печени – 26,7%, расширение желчных протоков – 40,0%, утолщение стенок желчного пузыря – 20%, патологическая эхогенность стенок желчного пузыря – 13,3%, наличие эхогенного осадка в полости желчного пузыря – 53,3%, изменение эхогенности поджелудочной железы – 53,3%, увеличение поджелудочной железы – 33,3%, утолщение стенки двенадцатиперстной кишки – 26,7%, патологическая дуоденальная слоистость – 13,3%, перитонеальный выпот – 13,3%, гиперэхогенность окружающего поджелудочную железу сальника – 20,0%.

При комплексном бактериологическом исследовании желчи больных животных, бактобилия была установлена у 100% больных животных. Во всех случаях изолировали бактерии рода *Escherichia spp.* в 53,3 % случаев в монокультурах. С частотой 46,7 % из желчи больных кошек изолировали ассоциации микроорганизмов: *Escherichia coli* + *Staphylococcus aureus* (3), *Escherichia coli* + *Streptococcus pyogenes* (2), *Escherichia coli* + *Enterococcus faecalis* (1), *Escherichia coli* + *Enterococcus faecalis* + *Staphylococcus aureus* (1 случай). *In vitro* установлена высокая чувствительность выделенных бактерий к марбофлоксацину и метронидазолу.

Проведена комплексная терапия животных с применением комбинации марбофлоксацина (в дозе 2,5 мг/кг внутривенно капельно на 5% растворе глюкозы 1 раз в день в течение 14 дней), метронидазола (15 мг/кг внутривенно капельно 2 раза в день в течение 14 дней), урсодезоксихолевой кислоты (перорально в дозе 15 мг/кг 1 раз в день в течение 6 недель), цианкоболамина (подкожно в дозе 1000 мкг 1 раз в 7 дней 4 инъекции), адеметионина (перорально в дозе 20 мг/кг 2 раза в день в течение 6 недель) и токоферола ацетата (перорально в дозе 15 мг/кг 2 раза в день в течение 6 недель). Также использовали интенсивную инфузионную и обезболивающую терапию (инфузия лидокаина с постоянной скоростью в дозе 50 мкг/кг/час и маропитаната) в течение 5 дней. Полное выздоровление установлено у 85,7 % животных.

В нашем исследовании у 4 больных кошек выявляли асцит, причиной которого была гипоальбуминемия. При исследовании общеклинических

параметров крови у больных острым бактериальным холангиогепатитом кошек выявлены признаки нейтрофильного лейкоцитоза со сдвигом регенераторного ядра влево и повышение СОЭ. Следует отметить, что у 3 больных кошек выявляли выраженную олигоцитемию и олигохromeмию. Подобные изменения описаны и другими учеными (Морозенко Д. В., 2014; Сысуева А.В., 2009).

У больных кошек были выявлены следующие биохимические синдромы: цитолиза гепатоцитов и внутрипеченочного холестаза. У некоторых кошек выявляли нарушение белоксинтезирующей функции печени. В сыворотке крови 6 больных кошек также выявляли повышение активности липазы, что указывает на вовлечение в патологический процесс поджелудочной железы. Ультразвуковым исследованием брюшной полости выявлены признаки поражения желчного пузыря, желчных протоков, паренхимы печени. В ряде случаев также выявлены ультрасонографические признаки дуоденита и панкреатита. Следует отметить, что развитие одновременного воспалительного процесса в желчных протоках, панкреасе и двенадцатиперстной кишке достаточно подробно описано в научной литературе и имеет название – триадит кошек (Simpson K.W., 2015; Fragkou F.C. et al., 2016).

Список литературы

1. Морозенко, Д. В. Патогенетична роль порушень метаболізму сполучної тканини, інформативність його показників для діагностики та оцінки ефективності лікування собак і котів за внутрішніх хвороб: дис. докт. вет. наук. – Біла Церква – 2014. – 359 с.
2. Сысуева, А.В. Морфофункциональные изменения эритроцитов при патологиях печени у мелких домашних животных: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук: спец. 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных». – Москва, 2009. – 23 с.
3. Contreras E.T., Giger U., Malmberg J.L. et al. Bilirubin Encephalopathy in a Domestic Shorthair Cat With Increased Osmotic Fragility and Cholangiohepatitis // Vet Pathol. 2016; 53(3): 629 – 632.
4. Fragkou F.C., Adamama-Moraitou K.K., Poutahidis T. et al. Prevalence and Clinicopathological Features of Triaditis in a Prospective Case Series of Symptomatic and Asymptomatic Cats // J Vet Intern Med. 2016; 30(4): 1031 – 1045.
5. Hirose N., Uchida K., Kanemoto H. et al. A retrospective histopathological survey on canine and feline liver diseases at the University of Tokyo between 2006 and 2012 // J Vet Med Sci. 2014; 76(7): 1015 – 1020.
6. Simpson K.W. Pancreatitis and triaditis in cats: causes and treatment // J Small Anim Pract. 2015; 56(1): 40 – 49.

Федотова Елена Вячеславовна

Научный руководитель: Шадыева Людмила Алексеевна, к.биол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Fedotova Elena

Scientific supervisor: Shadyeva Lyudmila
FGBOU VO "Ulyanovsk State Agrarian University P.A. Stolypin»

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КТЕНОЦЕФАЛИДОЗА КОШЕК В Г. ТОЛЬЯТТИ

SOME PECULIARITIES OF EPISOOTOLOGY OF CATTEN CENTALEPHYDOSIS IN TOLYATTI NAME

Аннотация: работа посвящена изучению некоторых эпизоотологических особенностей ктеноцефалидоза кошек в условиях мегаполиса. Авторами установлено, что заболевание встречается достаточно часто в ряду других заболеваний кошек, сопровождающихся зудом. Для инвазии характерна сезонность. Пики заболевания регистрируются в осенне-летний период.

Ключевые слова: кошка, блоха, ктеноцефалидоз, инвазия, мегаполис.

Abstract: the work is devoted to the study of some epizootological features of cat tenocephalidosis in a metropolis. The authors found that the disease occurs quite often in a number of other diseases of cats, accompanied by itching. For invasion is characterized by seasonality. Peaks of the disease are recorded in the autumn-summer period.

Keywords: cat, flea, ctenocephalidosis, invasion, megalopolis.

Ктеноцефалидоз кошек - довольно распространенное заболевание. Однако, несмотря на это, эпизоотологические особенности этого заболевания изучены недостаточно.

Возбудителем заболевания является блоха *Ctenocephalides felis*.

Зона распространения блох весьма обширна. Эти кровососущие насекомые встречаются повсеместно. Ареал обитания блох, в большинстве своем, связан с умеренными и субтропическими климатическими зонами [1, 2, 3, 4]. На территории Российской Федерации поражение плотоядных животных блохами встречается достаточно часто. Круглов Д.С. и соавт. указывают на то, что в г. Тюмени зараженных блохами животных регистрируют очень часто. Процент заболевших кошек составил 10,51%, собак – 17,36% [5].

Лютикова И.А., изучая распространение ктеноцефалидозов собак и кошек в г. Москве, отмечает, что процент зараженных блохами собак составил 26,64%, зараженных кошек было выявлено 18,15%. Это позволяет сделать выводы о достаточно высоком уровне экстенсивности ктеноцефалидозной инвазии в условиях мегаполиса [6, 7].

Ухудшение эпизоотической обстановки по ктеноцефалидозам животных в крупных городах свидетельствует о том, что на урбанизированных территориях складываются благоприятные условия для жизнедеятельности этих насекомых. В связи с этим изучение эпизоотологических особенностей ктеноцефалидозов имеет несомненную практическую значимость.

Целью нашего исследования явилось изучение некоторых эпизоотологических особенностей ктеноцефалидоза кошек в г. Тольятти.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи

- ✓ изучение распространения ктеноцефалидоза кошек в г. Тольятти;
- ✓ анализ сезонной динамики заболевания.

Исследования проводились на базе ветеринарной клиники «Зоо-рай» г. Тольятти.

В целях изучения распространения заболевания нами был проведен анализ амбулаторного журнал и журнала учета паразитарных заболеваний за 2018 г.

В результате анализа ветеринарной отчетности мы пришли к выводу, что инвазия кошек блохами встречается довольно часто. Среди пациентов, владельцы которых обратились с жалобами на зуд кожных покровов у своих питомцев, ктеноцефалидоз диагностировался в 70% случаев среди всех пациентов с зудом (таблица 1).

Таблица 1 - Частота встречаемости ктеноцефалидоза кошек в числе других паразитозов

Заболевание	Количество заболевших животных
Ктеноцефалидоз	57
Отодектоз	27
Нотоэдроз	12
Иксодидоз	3
Демодекоз	1

На следующем этапе нами была изучена сезонная динамика ктеноцефалидоза у кошек.

Исследуя сезонность заболевания, Архипов И.А. указывает на то, что популяция блох редко встречается на домашних животных в зимние месяцы, но реинвазия происходит обычно весной и летом [6].

В ходе анализа сезонного распространения ктеноцефалидоза у 30 кошек в г. Тольятти нами было выявлено, что максимум заболевших животных регистрировалось в летне-осенний период.

Летом число заболевших кошек достаточно высокое. В летние месяцы было зарегистрировано 8 больных животных (29%), но пик инвазии приходился на осень. Количество обратившихся в осенний период возросло до 15 (48%). Это объясняется тем, что в осенний сезон года формируются условия, наиболее подходящие для воспроизводства и выживания этих насекомых, определяющим из которых является повышенная влажность.

В зимне-весенний период показатели экстенсивности заболевания значительно снижались, но заболевание продолжало регистрироваться. Однако зимой показатель экстенсивности инвазии достигал минимума. С жалобами

обратилось 3 животных (9%), весной количество случаев вновь возросло до 4 (14%) (рисунок 1).

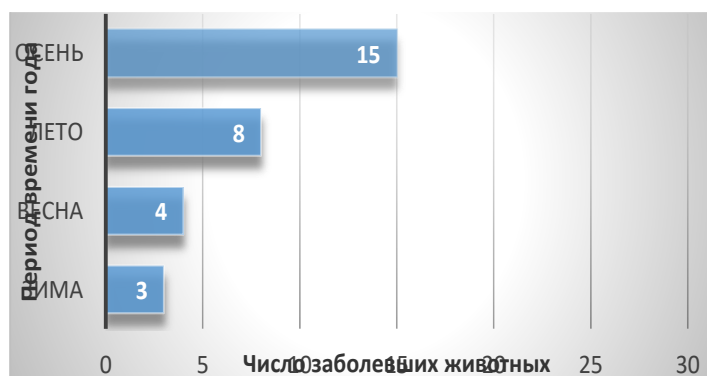


Рисунок 1 - Сезонная динамика ктеноцефалидоза кошек в г. Тольятти

Таким образом, в ходе проведенного исследования мы пришли к выводу, что ктеноцефалидоз имеет широкое распространение в популяции кошек г. Тольятти.

Заболеванию присуща сезонность. Пики инвазии регистрируются в осенне-летний период.

Полученные нами данные полностью согласуются с данными И.А. Архипова [6].

Список литературы

1. Эктопаразитофауна собак приюта "Лапа помощи" / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Ю.В. Фаткудинова // VIII Международная научно-практическая конференция «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА, 2017. - С. 115-117.
2. Трансмиссивные заболевания собак в Средневолжском регионе / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Ю.В. Фаткудинова // Современные научные исследования и разработки. -2016. -№ 5 (5). -С. 117-118.
- 3.Климин, В.Н. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебно-методический комплекс / В.Н. Климин, Л.А. Шадыева, Т.А. Индирякова. - Ульяновск: УГСХА, 2009. - Том Модуль 2. - 227 с.
- 4.Климин, В.Н. Болезни мелких домашних и промысловых животных: учебно-методический комплекс / В.Н. Климин, Л.А. Шадыева. - Ульяновск: УГСХА, 2009. - 173 с.
- 5.Круглов, Д.С. Встречаемость ктеноцефалидоза у собак и кошек в условиях города Тюмени / Д.С. Круглов, О.А. Столбова //Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2017. - № 2(37). - С. 67-70.

6. Лютикова, И.А. Эффективность фипронила при ктеноцефалидозе собак и кошек/И.А. Лютикова, Е.М. Архипов // Труды ВИГИС. - М. - Т. 44. - 2006. - С. 115-118.

7. Столбова, О.А. Сезонная динамика эктопаразитозов у мелких домашних в условиях города Тюмени / О.А. Столбова, Л.Н. Скосырских // Современные проблемы науки и образования. - 2017. – N 2. - С. 237-241.

Фельс Анастасия Игоревна

Научный руководитель: Скорик Максим Валентинович, к.вет.н.
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Fels Anastasia

Scientific supervisor: Skorik Maxim
Donbass Agrarian Academy

ЖИЗНЬ ДЕЛЬФИНОВ В УСЛОВИЯХ ДЕЛЬФИНАРИЕВ

LIFE OF DOLPHINS UNDER THE CONDITIONS OF DOLPHINARIAS

Аннотация: дельфины - это высокоорганизованные и интеллектуальные представители китообразных. Оценив их способность к дрессировке, люди стали отлавливать и пленить этих удивительных животных. Мы посещаем дельфинарии и с восторгом наблюдаем за трюками афалин, касаток, морских котиков, не зная, что за этим кроется. Млекопитающие подвергаются пыткам дрессировками голодом и изоляцией, несоответствующими условиями содержания в тесных бассейнах с разъедающей глаза и кожу хлорированной водой. Смертность дельфинов в неволе составляет 100 %. Ни у кого из них нет шансов выбраться оттуда живым.

Ключевые слова: дельфины, китообразные, дельфинарий, дрессировка, стресс, эхолокация, дельфинотерапия.

Abstract: dolphins are the high-organized and intellectual representatives of cetaceans. Assessing their ability to train, people began to catch and capture these amazing animals. We visit dolphinariums and we are delighted to watch the tricks of bottlenose dolphins, killer whales, sea lions, not knowing what lies behind this. Mammals are tortured by training hunger and isolation, inadequate conditions of keeping in cramped pools with corrosive eyes and skin with chlorinated water. Mortality of dolphins in captivity is 100%. None of them has a chance to get out of there alive.

Keywords: dolphins, cetaceans, dolphinarium, training, stress, echolocation, dolphintherapy.

Дельфины – прекрасные, умные, свободолюбивые и социальные животные с высоким уровнем самосознания. По уровню интеллекта они

занимают второе место после человека. Это чуть ли не единственная группа млекопитающих, которые общаются между собой при очень широком спектре разнообразных звуков: свист, щебет, жужжание, писк, визг, щелканье, скрежет, хлопки, рёв, крик, скрип и т.д. У каждого дельфина в стае есть свое имя, и особь на него откликается, когда к нему обращаются сородичи. Это дает возможность предполагать существования у них систем кодирования информации, принципиально отличающихся своей сложностью от сигнализаций других животных [1]. Способность передавать выученное поведение своим потомкам делает их «культурными животными» подобно нам. Они обладают самосознанием и осознают себя как отдельных личностей гораздо раньше других видов и даже людей, что подтверждает эксперимент с зеркалом [2]. Крайне не гуманно запереть столь умных созданий в ограниченное пространство, чтобы посмотреть пару прыжков.

Шоу с их участием выглядит захватывающим и увлекательным. Они выполняют многочисленные трюки под шумное одобрение публики. Но не многие задумывались над тем, что под увеселительным мероприятием скрывается ад для дельфинов, их тюрьма.

Пребывания в неволе часто приводит к отклонениям в поведении, заболеваниям, иммунодепрессии и преждевременной смерти.

Еще до попадания в дельфинарий животное переживает большой стресс при отлове и транспортировке, особенно не гуманными способами, шанс выжить сокращается до 50%. Но перед этим оно переживает разрыв со стаей. Не редко бывали случаи преследования дельфинами корабля с пойманным собратом в надежде вернуть его. Отлову подлежат небольшие, без видимых дефектов кожи половозрелые особи для возможности воспроизведения потомства. Остальные выбрасываются снова за борт. Эти дельфины в стремительные сроки, вследствие попадания воды в легкие через нос нередко погибают от аспирационной пневмонии. У самок провоцируются аборт. Также не редкость смерти от шока.

После всех трудностей поимки, животные подвергаются дальнейшим физическим и психическим испытаниям. На время транспортировки дельфины обычно помещаются в деревянные или алюминиевые ящики, где находятся в подвешенном на ремнях состоянии, орошаемые водой. До прибытия на место назначения дельфин приговорён к неподвижности. Дикое животное впадает в панику и ему вводят психотропные средства, что не остается без негативных последствий для организма и может выражаться интоксикациями, следствием которых являются почечные и печеночные недостаточности, особенно во внимании с тем, что дельфинам часто вводят допинг перед представлениями.

Попад в место содержания, дельфины переживают стадию адаптации 1-2 года, в течение этого времени многие из них погибают. Животные с трудом привыкают к новому и отказываются от старого. Однако в условиях неволи они вынуждены подчиняться, чтобы выжить. Голод – важнейшая составная часть дрессировки. Если животное отказывается выполнять трюки, «работать» оно остается голодным. Еще одним страшным и психологически тяжелым

наказанием для дельфина, является изоляция от сородичей и игнорирование в отгороженном месте [3].

Одним из смертельных врагов этих умных морских животных является скука. Все дельфинарии мира отличаются монотонным единообразием, в то время как море кишит разнообразием растений, животных и ландшафтов. Дельфины не могут без движения, они проплывают в день по 100км, охотясь, общаясь со стаей, играя. Их рацион разнообразен. Это не возможно для них в условиях неволи.

В передвижных дельфинариях условия еще более плачевные, животные содержатся в контейнерах по 2-3 особи, рассчитанных на одну. Они лишены свободы передвижения и вынуждены существовать в собственных испражнениях 5-8 дней. Такие гастролы совершаются каждые 1-2 месяца и являются большим стрессом, причиной заболеваний и смерти животных.

Передвижные дельфинарии запрещены во всем мире из-за невозможности создать подходящие условия содержания для морских млекопитающих, кроме России, Украины, Белоруссии, Казахстана и Индонезии.

В естественных условиях китообразные используют эхолокацию – это высокочастотная сверхчувствительная система для определения местонахождения добычи, определения размеров объекта и ориентации в пространстве. В неволе же стенки бассейна рефлектируют эхолокационные волны до полного их рассеивания, что дезориентирует животное и нередко сводит с ума это сравнимо с тем, если бы человек находился в зеркальном лабиринте.

Также было изучено, что масса мозга дельфинов, содержащихся в неволе, снижается на 42%, причём страдают сильно части мозга, отвечающие за коммуникацию. Доказана дегенерация дельфинов в неволе. Животные часто бьются головой о стенки бассейна, пока не погибают.

Для снижения вероятности инфицирования микроорганизмами, в воду бассейна добавляют хлорку, соль и соляную кислоту. Содержание этих веществ в воде приводит: к поражению глаз, а вследствие и слепоты животных; повреждениям и даже облезанию (растворению) кожи [4]. Дельфиньи слезы, как и знаменитая «улыбка» отнюдь не радость, а плач, по причине сильных, незаживающих ожогов слизистой оболочки глаз хлором высокой концентрации.

У афалин в первые месяцы неволи вследствие резкого увеличения обсемененности микроорганизмами развивается состояние, объясняющееся как предболезнь. Оно характеризуется значительными сдвигами в системе иммунитета, проявляющимися в усилении сопряженности процессов активации ферментов лизосом и митохондрий и утилизации гликогена в лимфоцитах. Однако в среде с высоким содержанием микроорганизмов при неблагоприятном влиянии других факторов (стресс, гиподинамия, корм, отличающийся от природного) процессы иммуногенеза часто оказываются недостаточно эффективными [5].

Особенно мучительно переносят животные шум, который постоянно создаётся вокруг них. Это шум непрерывно действующих водных насосов и других механизмов, во время представлений – музыка.

В настоящее время популярностью пользуется так называемая дельфинотерапия, в качестве альтернативного лечения ряда умственных и физических заболеваний людей. Однако этот способ лечения не имеет научной обоснованности и подтверждений хотя бы в небольшой эффективности. С таким же успехом имеет смысл использовать контакт и с участием домашних животных. Также следует брать во внимание то, что дельфины в неволе психологически нестабильны, агрессивны и могут причинить серьезный вред, нежели вылечить.

Ряд стран мира, например, часть штатов США, Бразилия, Коста-Рика запретили дельфинарии, как заведения, не удовлетворяющие жизненные потребности дельфинов. В Англии дельфинарии были закрыты под давлением общественности. Кипр и Словения полностью запретили ввоз дельфинов.

В Европе с июня 2016 началась акция "ЕС без дельфинариев", целью которой стало закрытие 30 дельфинариев в 14 странах Европейского союза, где держат около 300 видов млекопитающих.

Ради денег и очень негуманного развлечения человек сознательно уничтожает уникальных представителей фауны. Средняя продолжительность дельфинов в дельфинариях 5-10 лет, тогда как на воле они живут 35-50 лет.

Смертность дельфинов в неволе составляет 100%. Ни у кого из них нет шансов выбраться оттуда живым.

Дельфины рождены для морей, а не для того, чтобы быть куклами в индустрии развлечения людей.

Список литературы

1. Н.Л. Крушинская, Т.Ю. Лисицына. Поведение морских млекопитающих. – М.: Изд-во: Наука, 1983.
2. Интеллект дельфинов: этические и правовые аспекты [Электронный ресурс]. – <http://www.delfinariy.info/2011/03/intellekt-delfinov.html>
3. Бриних В. Дельфины в неволе. // Гуманитарный экологический журнал. – 2012. – №1.
4. Научные вопросы ухода за дельфинами и практики их содержания в дельфинарии. Дельфинарий: хлорированная тюрьма. [Электронный ресурс]. – <http://www.delfinariy.info/2011/06/voprosy-uhoda-za-delfinami.html>
5. Биркун А. А. Микробиологический аспект адаптации дельфинов к условиям неволи / А. А. Биркун // IX Всесоюз. совещ. по изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. – Архангельск, 1986.

Хакимова Юлия Руслановна

Научный руководитель: Руденко Игорь Владимирович
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Khakimova Julia

Scientific supervisor: Rudenko Igor
Donbass Agrarian Academy

ДИРОФИЛЯРИОЗ - НОВЫЙ ЗООНОЗ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

DIROFILARIOSIS - NEW ZOONOTIC DISEASE IN DONETSK REGION

Аннотация: проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению-дегельминтизации зараженных животных — облигатных дефинитивных хозяев (домашних собак и кошек). В статье рассматриваются особенности жизненного цикла паразита, течение заболевания у людей и животных, а так же распространение и диагностика на территории Донецкой Народной Республики.

Ключевые слова: дирофиляриоз, паразиты, гельминты, человек, собака.

Abstract: the problem of a dirofilyarioz is caused by broad circulation of the activator in the environment and lack of appropriate measures for identification expulsion of helminths of the infected animals — obligate the definitivnykh of owners (domestic dogs and cats). In article features of life cycle of a parasite, the course of a disease at people and animals, and also distribution and diagnostics in the territory of the Donetsk People's Republic are considered.

Keywords: dirofilariosis, parasites, helminths, person, dog.

В последние годы внимание к дирофиляриозу специалистов разных профилей возрастает. Это обусловлено увеличением заболеваемости животных и человека этим гельминтозом в различных странах Европы, Азии и Африки. Значительный рост этого экзотического для нашего региона заболевания отмечается и в Украине.

За последние 10 лет в Донецкой области дирофиляриоз среди населения вырос в 26 раз.

Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных — облигатных дефинитивных хозяев (домашних собак и кошек). Заболеваемость людей дирофиляриозом неизвестна, так как не ведётся её официальная регистрация.

Дирофиляриоз – редкое для нашей местности заболевание, но с 2014 года случаи участились. Если еще в 2010 году в Донецке регистрировали не больше 1 случая дирофиляриоза в год, то с 2018 года на сегодняшний день – уже 5.

Дирофиляриоз с латинского переводится как «злая нитка», такая аналогия вызвана внешним видом паразита. Дирофилярии — это нитевидные гельминты белого цвета, относящиеся к классу нематод. Различают около двадцати видов дирофилярий.

На территории Донецкой республики были зарегистрированы такие виды дирофилярий как **Dirofilaria repens** и **Dirofilaria immitis**. Половозрелая самка *Dirofilaria repens* может достигать в длину 13-15 см, а *Dirofilaria immitis* 25-30 см. Ширина гельминта колеблется в пределах 0,03-1,2 мм.

При укусе комаром животного личинки с током крови заносятся в подкожную клетчатку и в последующие два месяца развиваются в его организме до взрослого червя. Максимальный срок жизни дирофилярий в организме хозяина (собак) - два года. За этот период самка паразита рождает до 20 миллионов личинок.

Дирофиляриоз собак в Украине регистрируется повсеместно, и на протяжении последних лет намечается стойкая тенденция к росту заражения как животных, так и людей. Человек - случайный хозяин паразита. В его организме половозрелые особи гельминта не развиваются, однако могут паразитировать единичные черви, которые приносят ему большой вред.

У инфицированного животного в крови циркулируют микрофилярии, которые не заразны для другого животного. Во время укуса комаром больного животного, происходит заражения насекомого. И уже в организме комара микрофилярии превращаются в инвазионную личинку. Затем инфицированное насекомое кусает человека и тем самым заражает его дирофиляриями.

Жизненный цикл дирофилярий продолжается 7-8 месяцев. Одна самка дирофилярий за сутки отрождает до 30 тысяч личинок. В организме животных паразиты живут (по разным данным) от 4-5 месяцев до 2 лет. Микрофилярии циркулируют в крови хозяина до трех лет. Больной человек не является источником заражения и не участвует в распространении этой инвазии.

В теплый период года у собак дирофиляриоз проявляется дерматитами (покраснение кожи, зуд, выпадение шерсти, язвочки). В зимний период симптомы сглаживаются. У больных животных наблюдается снижение массы тела, быстрая утомляемость, слабость. Иногда заболевание может протекать бессимптомно.

При заболевании собак дирофиляриозом отмечается: зуд кожи, облысение, появление пигментации, гнойничковые высыпания и незаживающие язвы, конъюнктивит. Также могут возникнуть изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, отек нижней части груди, хромота, болезненность мышц. Возможны эпилептические припадки, судороги. При гибели паразита отмечаются в месте его локализации нагноения. Собака становится вялой, быстро утомляется, при незначительных нагрузках возникает

кашель, повышение температуры тела. В крови таких животных обнаруживаются личинки дирофилярий.

Домашнему питомцу необходимо регулярно проводить противоглистные профилактические мероприятия с применением таких препаратов, как альбендазол, ивермектин, левамизол и т.д.

Согласно последних данных ГУ «Центра общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины», в 2017 году дирофиляриоз местного характера выявленный на 19 административных территориях Украины, где было зарегистрировано 79 спорадических случаев. Уровень заболеваемости людей составляет 0,19 на 100 тыс. населения, в то время как в 2016 г. — 0,26, 2015 г.- 0,25, 2014 г.-0,34. Всего за последние 10 лет в Украине было зарегистрировано 1572 случая дирофиляриоза людей. Так, в Днепропетровской области зарегистрировано 159 случаев, в Донецкой — 152 (при чем 4 случая в Покровском районе Донецка, в Запорожской — 135, в Харьковской — 77.

Заражение человека происходит трансмиссивным путем через укусы кровососущих комаров, зараженных инвазионными личинками дирофилярий. Источник заражения комаров — инвазированные домашние собаки, а также кошки, реже дикие животные.

Переносчики и промежуточные хозяева дирофилярий — комары рода *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*. Они заражаются при питании кровью инвазированных собак, кошек или лисиц. Через 1—2 дня после попадания вместе с кровью в желудок комара дирофилярии мигрируют в мальпигиевы сосуды и там продолжают свое развитие. При температуре + 26° С личинки развиваются до инвазионной стадии примерно за 2 недели.

Клинические проявления заболевания у людей зависят от места нахождения гельминта. Период клинической инкубации от 1 до нескольких лет, в зависимости от реактивности организма человека и скорости роста паразита. В организме человека паразит растет медленно и достигает довольно крупных размеров примерно через 6 месяцев. Как правило, в подкожном или подслизистом слое появляется безболезненная или болезненная «опухоль», сопровождающаяся локальным жжением и зудом, с гиперемией над ней. Характерный симптом – подвижность «опухоли» (гельминт может мигрировать на расстояние нескольких десятков сантиметров). Другими проявлениями дирофиляриоза могут быть головная боль, тошнота, слабость, боли в месте локализации гельминта с иррадиацией по ходу нервных стволов.

За 2017 год на территории ДНР зарегистрировано 6 случаев заболевания дирофиляриозом, в Донецке – 3 случая; в Горловке – 2 случая и в Амвросиевском районе – 1 случай.

В подтверждение приводим пример наблюдений Донецкого национального медицинского университета имени Максима Горького и Областной детской клинической больницы:

Ребенок Ф. в возрасте 15 лет (история болезни No 2213) поступил в клинику детской хирургии 21.02.2012 г. с жалобами на неприятные ощущения и боли в мошонке. Обнаружено пальпируемое опухолеподобное образование в

области правого яичка. Осмотрен педиатром и хирургом по месту жительства (г. Мариуполь). Направлен в клинику. При поступлении состояние удовлетворительное.

Вероятнее всего — дирофиляриоз.

Установлено, что пациент проживает в частном доме, имеются домашние животные (кошка и собака).

22.02.2012 г. Произведена операция. Диагноз: паразитарная киста правого яичка с явлениями воспаления; дирофиляриоз.

В Донецке с целью улучшения качества диагностики дирофиляриоза у животных ветеринарная клиника **Центр Ветеринарной Медицины** изучали зараженность дирофиляриями собак. Свои исследования он проводили на базе служебных собак и различных приютов для животных Донецкой области.

Так, за период с 2016 по 2019 г. на территории Донецкой области было обследовано 3613 собак. Дирофиляриоз верифицировался в 96 случаях, зараженность составила 2,7 %.

Возраст обследованных животных колебался от 1 года до 11 лет. С наибольшей частотой дирофиляриоз верифицировался у молодых собак, в возрасте от 1 до 4 лет. Немного ниже, но относительно высокий процент инвазии отмечался у собак в возрасте 3–5. Собаки других возрастов также были инвазированы, но экстенсивность инвазии в данном случае была в 2 раза ниже, чем у более молодых собак. Так, собаки в возрасте 6 и 7 лет были практически одинаково инфицированы дирофиляриями. И совсем немного зараженных были замечены собаки в возрасте 8 лет. У собак в возрасте 9 лет дирофиляриоз не регистрировался. Кроме молодых собак, дирофиляриоз встречался и у более взрослых и относительно старых собак. Так, при обследовании 84 собак в возрасте более 10 лет заболевание регистрировалось в 5 случаях.

Важнейшим методом профилактики является выявление и лечение дирофиляриоза у собак, в первую очередь гладкошерстных и элитных пород. Индивидуальная профилактика заключается в защите от укусов комаров: рекомендуется засетчивать балконы, дверные проемы, форточки мелкоячеистой сеткой, марлей; можно использовать обработанные инсектицидами противомоскитные надкроватные сетки, аэрозольные инсектициды, фумигаторы.

Во время отдыха или работы на открытых территориях, надевают одежду, которая защищает открытые участки тела от укусов комаров, используют репелленты. Их можно приобрести в аптеках и магазинах города. Это аэрозоли, кремы, лосьоны, гели – средства для отпугивания насекомых. Репелленты наносят на кожу или обрабатывают предметы одежды, сетки, портьеры, наличники окон и дверей в помещении, стенки палаток. Для предупреждения побочных эффектов, репелленты необходимо использовать согласно инструкции по их применению.

Список литературы

1. Дирофиляриоз: заражение через укусы комаров [<http://pr.ua/news.php?new=34272>]

2. Дирофиляриоз в Донецкой области [<http://mozaika.dn.ua/index.php?newsid=4404>]
3. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей. — СПб.: Фолиант, 2006. — С. 122–127.
4. Проявление Дирофиляриоза [<http://xn--d1arfh.xn--p1ai/2017/09/11/kak-proyavlyaetsya-dirofilyarioz-u-cheloveka/>]
5. Дирофиляриоз у человека [<http://www.novoross.info/happens/13285-v-simferopolskom-rayone-bolnoy-sam-vynul-iz-tela-podkozhnogo-gelminta-s-pomoschu-igly.html>]
6. Архипов И.А., Архипова Д.Р. Дирофиляриоз. — М., 2004. — 194 с.
7. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): Руководство для врачей / Под ред. В.П.Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. - СПб: ООО "Издательство Фомганб", 2006. – 592 с.
8. Супряга В.Г., Старкова Т.В., Короткова Г.И. Клинический и паразитологический диагноз дирофиляриоза человека // Мед.паразитол. – 2002. - № 1.- С. 53-55.
9. Дирофиляриоз у собак [<http://agrogen.com.ua/vet/ru/dirofilyarioz-u-sobak-i-koshek.html>]
10. Случаи заболевания дирофиляриозом [<https://ddk.dn.ua/news/article/130218/>]
11. Регистрация дирофиляриоза на территории ДНР [<http://torez24.ru/main/6653-dirofilyarioz.html>]
12. Супряга В.Г., Старкова Т.В., Короткова Г.И. Клинический и паразитологический диагноз дирофиляриоза человека // Мед.паразитол.— 2002.— № 1.— С. 53—55.

Чибис Елена Константиновна

Научный руководитель: Нешитая Людмила Борисовна
ГОУ ВПО Донбасская Аграрная Академия

Chibis Elena

Scientific supervisor: Neshitaia Liudmila
Donbass Agrarian Academy

ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ, ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМЫ

CHEMICAL PREPARATIONS USED IN ANIMAL HUSBANDRY, THEIR EFFECTS ON THE ORGANISMS

Аннотация: в данной работе рассматриваются виды и применение химических препаратов при выращивании и лечении животных, возможные их последствий для человека.

Ключевые слова: химические препараты, животные, применение, последствия, человек.

Abstract: this paper discusses the use of chemicals for animals and their effects on humans.

Keywords: chemicals, animals, application, consequence, human.

С целью повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, профилактики заболеваний, сохранения качества кормов в животноводстве широко применяются различные лекарственные и химические препараты. Это, как правило, антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны), гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты.

Обычно применение этих препаратов обусловлено стремлением избежать падежа скота, эпидемий. Вместе с тем, не следует забывать, что каждое чужеродное вещество, попадающее в наш организм, усиливает аллергизацию и может привести к возникновению заболеваний, причиной которых могут быть животные.

Рассмотрим подробнее каждую из перечисленных групп химических препаратов.

Антибиотики (от др.-греч. ἀντί «против» + βίος «жизнь») — вещества, подавляющие рост живых клеток.

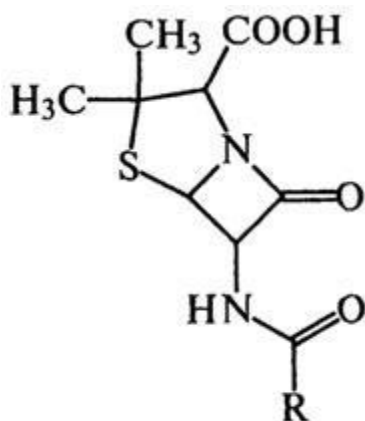
О пользе и вреде антибиотиков не устают спорить: с одной стороны они спасали и продолжают спасать жизнь, с другой - являются сильнейшим аллергеном и уничтожают в организме наряду с патогенной микрофлорой и всю полезную. Даже если человек совсем не принимает антибиотики, уберегая себя от аллергии и негативного воздействия, он не гарантирован от их попадания в свой организм. Ведь мы запросто употребляем их с пищей.

Встречающиеся в пищевых продуктах антибиотики могут иметь следующее происхождение:

- естественные антибиотики;
- образующиеся в результате производства пищевых продуктов;
- попадающие в пищевые продукты в результате лечебно-ветеринарных мероприятий;
- попадающие в пищевые продукты при использовании их в качестве биостимуляторов (для стимуляции роста и откорма животных используют разные препараты, но чаще антибиотики);
- применяемые в качестве консервирующих веществ.

К *первой* группе относятся природные компоненты некоторых пищевых продуктов с выраженным антибиотическим действием. Например, яичный белок, молоко, мед, лук, чеснок, фрукты, пряности содержат естественные антибиотики. Эти вещества могут быть выделены, очищены и использованы для консервирования пищевых продуктов и для лечебных целей.

Ко второй группе относятся вещества с антибиотическим действием возникающие при микробно-ферментативных процессах. Например, при ферментации некоторых видов сыров (пенициллин).



пенициллин

Рисунок 1- Пенициллин

Третья группа – антибиотики, попадающие в пищевые продукты в результате лечебно-ветеринарных мероприятий. В настоящее время около половины производимых в мире антибиотиков применяются в животноводстве. Антибиотики способны переходить в мясо животных, яйца птиц, другие продукты и оказывать токсическое действие на организм человека. Особое значение имеет загрязнение молока пенициллином, который очень широко используется для терапевтических целей в борьбе со стафилококковой инфекцией.

Четвертая группа - антибиотики-биостимуляторы, которые добавляют в корм для улучшения усвояемости кормов и стимуляции роста. При этом улучшается баланс азота и выравнивается дефицит витаминов группы В. В качестве биостимуляторов чаще всего используют хлортетрациклин и окситетрациклин:

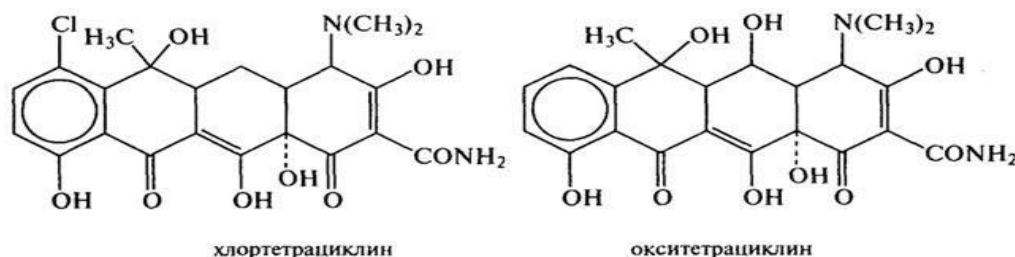


Рисунок 2 - Хлортетрациклин и окситетрациклин

Действие антибиотиков заключается не в прямой стимуляции роста, а в снижении различных факторов, препятствующих росту, например, в подавлении бактерий, мешающих усвоению кормов.

В 1986 году Швеция стала первой страной, запретившей такую практику. С 2006 года во всех странах Европейского Союза стимулирование роста животных с помощью антибиотиков запрещено.

К пятой группе относятся антибиотики-консерванты, которые добавляют в пищевые продукты для предупреждения их порчи. С этой целью наиболее приемлемы антибиотики из группы тетрациклинов (хлортетрациклин, биомицин). Они способны полностью разлагаться при непродолжительном кипячении, поэтому их рекомендуется применять для консервации сырья животного происхождения - мяса, рыбы, птицы, которое потребляется в пищу только после горячей кулинарной обработки.

Кроме того, используются пенициллин, стрептомицин, левомецетин, грамицидин при следующих видах обработки:

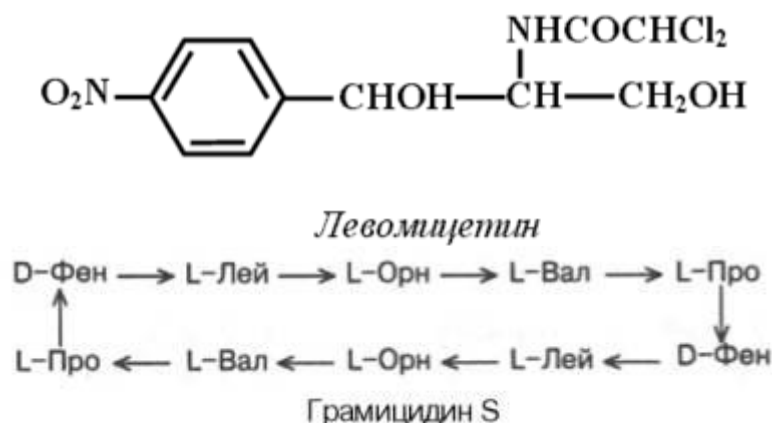


Рисунок 3 - Левомецетин, грамицидин

- орошение или погружение мяса в раствор антибиотика (так называемая акронизация);
- инъекции (внутривенно и внутримышечно);
- использование льда, содержащего антибиотик, - при транспортировке и хранении (используется в основном для рыбной продукции);
- добавка растворов антибиотиков к различным пищевым продуктам (молоку, сыру, овощным консервам, сокам, пиву);
- опрыскивание свежих овощей.

Органы здравоохранения рекомендуют использовать в пищевой промышленности антибиотики, не применяемые в медицине (например, низин).

Сульфаниламиды - это синтетические химиотерапевтические средства, производные сульфаниловой кислоты, способные в значительной степени подавлять развитие грамположительных и грамотрицательных бактерий, хламидий, некоторых простейших и патогенных грибов.

Антимикробное действие сульфаниламидов менее эффективно, чем действие антибиотиков, но они дешевы и более доступны для борьбы с инфекционными заболеваниями животных. Сульфаниламиды способны накапливаться в организмах животных и птиц, и загрязнять животноводческую продукцию: мясо, молоко, яйца.

Наибольшую антибактериальную активность проявляют 5-нитро-2-замещенные фураны. Считается, что остатки этих лекарственных препаратов не должны содержаться в пище человека. В связи с этим отсутствуют ПДК этих препаратов. Однако имеются данные о загрязнении продуктов животноводства такими препаратами, как фуразолидон, нитрофуран, нитрофазол.

Гормональные препараты — это продукты секреции эндокринных желез, выделяющиеся прямо в кровоток и обладающие высокой физиологической активностью.

Гормональные препараты используют в ветеринарии и животноводстве для улучшения усвояемости кормов, стимуляции роста животных, многоплодия, ускорения полового созревания. Ряд гормональных препаратов

обладают ярко выраженной анаболической активностью, применяется в этой связи для откорма скота и птицы: полипептидные и белковые гормоны (инсулин, соматотропин и др.); производные аминокислот — тиреоидные, стероидные гормоны, их производные и аналоги. Естественным следствием применения гормонов в животноводстве является проблема загрязнения ими продовольственного сырья и пищевых продуктов.

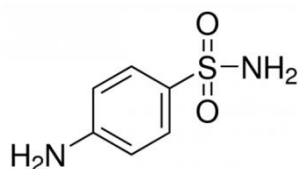


Рисунок 4 - Сульфаниламид

Наиболее часто обнаруживаются следующие сульфаниамиды: сульфаметазин, сульфадиметоксин, сульфаметозин, сульфахиноксазалин. Допустимый уровень загрязнения мясных продуктов препаратами этого класса - менее 0,1 мг/кг, молока и молочных продуктов - 0,01 мг/кг

В настоящее время созданы синтетические гормональные препараты, которые по анаболическому действию значительно эффективнее природных гормонов. Этот факт, а также дешевизна их синтеза определили интенсивное внедрение этих препаратов в практику животноводства. Однако, в отличие от природных аналогов, многие синтетические гормоны оказались более устойчивыми, они плохо метаболизируются, накапливаются в организме животных в больших количествах и передаются по пищевым цепям. Следует особо отметить, что синтетические гормональные препараты стабильны при приготовлении пищи и способны вызывать дисбаланс в обмене веществ и физиологических функциях организма человека. Медико-биологическими требованиями определены следующие допустимые уровни содержания гормональных препаратов в продуктах питания (мг/кг, не более): мясо сельскохозяйственных животных, птицы (продукты их переработки) - эстрадиол 17 β - 0,0005 мг/кг; тестостерон - 0,015 мг/кг; молоко, молочные продукты, казеин - эстрадиол 17 β - 0,0002 мг/кг; масло коровье – эстрадиол 17 β - 0,0005 мг/кг.

Транквилизаторы (название происходит от латинского *tranquillare* — успокаиваю). Успокаивающие средства, седативные и гипнотические препараты применяются с целью предупреждения стрессовых состояний у животных, например при транспортировке или перед забоем. Их применение должно проводиться под строгим контролем, так как они способны оказывать негативное воздействие на организм человека. Для того чтобы мясо не содержало остатков этих препаратов, они должны быть отменены не менее чем за 6 дней до забоя животного. Из отечественных нейроплегиков у животных чаще применяют аминазин.

Различные синтетические вещества добавляют в корм животных для защиты окисляемых компонентов, причем в каждом конкретном случае их

выбирают специально в зависимости от особенностей корма и степени окислительных процессов.

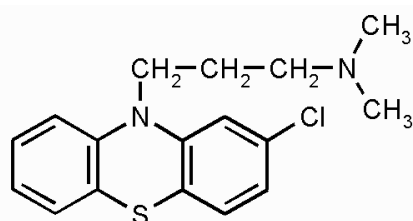


Рисунок 5 - Аминазин

Антиоксиданты в пище животных (антиокислители, ингибиторы окисления) — химические соединения, предотвращающие или замедляющие окисление молекулярным кислородом многих веществ (жиры, витамины и др.), входящих в состав природных кормов, повышая их сохранность.

Например: пищевая добавка Е320 (бутилгидроксианизол) — синтетический жирорастворимый термоустойчивый антиокислитель применяется в производстве лекарств и кормов для животных. Данная пищевая добавка относится к «условно безопасным», биологической ценности не представляет, ее содержание в продуктах питания должно быть строго нормировано. Безопасная суточная доза для человека — не более 0,5 мг/кг веса. Добавка Е320 разрешена в странах Европы, России и США.

Систематическое употребление продуктов питания, загрязненных антибиотиками, сульфониламидами, гормональными препаратами, транквилизаторами ухудшает их качество, приводит к возникновению резистентных форм микроорганизмов, является причиной дисбактериозов. Поэтому очень важно обеспечить необходимый контроль остаточных количеств этих загрязнителей в продуктах питания.

Список литературы

1. Чебакова, Г.В. / Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения / Чебакова, Г.В. ; Данилова, И.А. - М.: КолосС, 2011г. - 312 стр.;
2. Чебакова, Г.В. / Технология первичной переработки продуктов животноводства / Лекция / « Консервирование мяса. » - 2015г
3. Глущенко Н. Н., Плетенева Т. В., Попков В. А. Фармацевтическая химия: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр “Академия”, 2004.

Чибис Елена Константиновна

*Научный руководитель: Кузичева Надежда Николаевна
ГОУ ВПО «Донбасская Аграрная Академия»*

Chibis Elena

*Scientie supervisor: Kuzicheva Nadezhda
Donbass Agrarian Academy*

**ОДИНОЧНЫЕ ПЧЕЛЫ (HYMENOPTERA: MEGACHILIDAE, APIDAE)
ЗАСЕЛЯЮЩИЕ ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ
НА ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКАХ ДОНБАССА (НА ПРИМЕРЕ
ГОРОДОВ ДОНЕЦКА И ХАРЦЫЗСКА)**

**SOLITARY BEES (HYMENOPTERA: MEGACHILIDAE, APIDAE)
INHABITING ARTIFICIAL NESTING STRUCTURES ON PRIVATE LAND
OF DONBASS (ON THE EXAMPLE OF THE CITIES OF DONETSK AND
HARTSYZSK)**

Аннотация: в данной работе рассматриваются гнездовые конструкции, приусадебные участки городов Донецка и Харцызска.

Ключевые слова: одиночные пчелы, искусственные гнездовые конструкции, территория Донбасса.

Abstract: in this paper, we consider nested design, plots of land.

Keywords: single bees, artificial nesting structures, the territory of Donbass.

В настоящее время приусадебные участки широко представлены в городских и сельских ландшафтах многих европейских и азиатских стран. Это, как правило, небольшие участки земли, расположенные возле жилых строений во многих городах и поселках, а также дачные участки, расположенные в окрестностях городов на которых человеком возделывается целый ряд культурных и декоративных растений.

На территории Донбасса приусадебные участки широко представлены как в городах, так и селах. В пределах городов Донецка и Харцызска, образующих вместе с Макеевкой, Ясиноватой, Авдеевкой, Шахтерском и целым рядом небольших поселков, протяженную городскую агломерацию с развитой промышленной инфраструктурой, приусадебные участки являются характерным элементом селитебных ландшафтов и в совокупности занимают существенную площадь.

Задачи. Изготовление наиболее оптимальных, для заселения пчелами-опылителями и осами-энтомофагами, типов искусственных гнездовых конструкций

Установка ИГК на приусадебных участках г. Донецка и г. Харцызска.
Определение видового состава и степени заселенности ИГК.

Одноканальные пучки - представляют собой пучки из нарезанных сухих стеблей тростника различного диаметра (от 4 до 12 мм). Длина гнездового канала – 150-250 мм. Каждая трубка в такой конструкции имеет один гнездовой канал, открытый косым срезом трубки с одной стороны и закрытый междоузлием с противоположной стороны. Общее число гнездовых каналов (трубок) составляющих один пучок данной модификации варьировало от 20 до 120 (в среднем – 35 трубок).

Двуканальные пучки – каждая трубка такой конструкции имеет два гнездовых канала разделенных междоузлием стебля тростника. В отличие от одноканальных пучков, количество гнездовых каналов в двуканальных пучках в два раза больше при одном и том же количестве трубок.

Пучки обеих модификаций устанавливали весной (с начала апреля) в горизонтальном положении над земно, на разной высоте от земли (от 30 см до 3 м) прикрепляя их к веткам кустарников и деревьев, под карнизом крыш домов, на специальных колышках в пределах приусадебных участков.

Использовали также деревянные бруски с просверленными вдоль волокон каналами.

Всего за весь период исследований на изучаемых стационарных приусадебных участках было установлено и учтено 55 гнездовых конструкций указанных выше видов. Получено и исследовано 329 гнезд 11 видов.

Важно отметить что среди выявленных видов, заселивших искусственные гнездовые конструкции, относительно высокая численность была у *Osmia rufa*, одного из важнейших опылителей плодовых розоцветных, который регулярно гнездится на изучаемых приусадебных участках. При этом самки *Osmia rufa* благодаря приуроченности к месту выплода, способны достаточно быстро наращивать свою численность на конкретном участке, при условии увеличения числа гнездовых конструкций.

Выводы.

1. установлено 55 гнездовых конструкций двух типов и 3 видов.
2. За весь период наблюдений было получено и исследовано 329 гнезд .
3. В ходе исследований было выявлено 11 видов одиночных пчел, относящихся к 3 семействам, которые заселяют искусственные гнездовые конструкции предложенных типов.
4. Наиболее многочисленными видами среди пчел заселяющими тростниковые пучки были пчелы-осмии трех видов (*Osmia cornuta*, *Osmia coerulescens* и *Osmia rufa*).
5. Среди выявленных видов пчел имеются перспективные опылители и энтомофаги возделываемых сухих растений.

Список литературы

1. Иванов С. П. Биология и экология пчел: Учебное пособие. – Симферополь: ТНУ, 2011. – 132 с.
2. Олифир В. Н. Разведение и содержание диких пчел. – Донецк: АСТ – Сталкер, 2005. – 138 с.

3. Радченко В. Г. Стационное распределение пчел (Hymenoptera: Apoidea) на территории Юго-Восточной части Украины // Республіканська ентомологічна конференція, присвячена 50-й річниці заснування Українського ентомологічного товариства. Тези доповідей (Ніжин, 19-23 серпня 2000 р.). – Ніжин: ТОВ «Наука-сервіс», 2000. – С 108.

Шаймагамбетова Акмарал Асхатовна

Научные руководители: Кисиков Туарбай, д.в.н., Канатов Бегалы, к.в.н.,
Сарсенова Гульжаухар, к.в.н.

Казахский национальный аграрный университет

Shaimagambetova Akmaral

Scientific adviser: Kisikov Tuarbay, Kanatov Begaly, Sarsenova Gulzhauhar
Kazakh National Agrarian University

THE STUDY PARASITOFUNA LLP "KAZAKH TULPARY"

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАЗИТОФАУНЫ ТОО «ҚАЗАҚ ТҰЛПАРЫ»

Аннотация: в статье отражено паразитарная картина ТОО «ҚАЗАҚ ТҰЛПАРЫ». Результаты проведенных исследований и формулировки изложены. Гельминтозы лошадей в последние годы являются одной из самых острых проблем. Особенно большой риск для таких хозяйств, которые выращивают племенных лошадей. Кроме того они приносят экономические последствия. В результате исследования были выработаны рекомендации для решения проблемы.

Ключевые слова: гельминтозы лошадей, племенные лошади, Strongilata Parascaris equorum, Parascaris equorum и Strongilata.

Abstract: the article presents a parasitic pattern of LLP "KAZAKH TULPARY". The results and conclusions of the research are presented. In recent years, horse helminthiasis is one of the most acute problems. Especially big risk for breeding horse farms. In addition, they can lead to economic consequences. As a result of the study, recommendations were developed to solve the problem.

Keywords: horse helminth infections, breeding horses, Strongylata, Parascaris equorum, Parascaris equorum and Strongilata.

Introduction. The horse plays a huge role in human life. From horses they get meat, milk, skin, fur, and also from the blood of horses they make vaccines, serums, serums from the blood of foals.

Currently, invasive horse diseases are one of the problematic situations, although much is known about the causative agents and their developmental development, transmission behavior, distribution factors, and the basics of prevention

and treatment. However, as experience shows, parasitic diseases of horses are recorded both in regular stallions and in horses participating in hippodrome trials (baiga or jogging), regardless of age and use, both in horses participating in equestrian sports and in horses contained in the home.

Recently, in connection with the increase in the number of horses, it was necessary to organize a lot of private parking of horses, in which the veterinary-sanitary standards and requirements are not fully supported and not taken into account. Lack of knowledge on fundamental issues of quarantine measures, uncontrolled movement of animals, technology of keeping and constant maintenance of horses, lack of explanatory work by state veterinary supervision authorities with private owners and owners of private parking of horses, failure to take antiepidemic measures into account (preventive de-worming, design disinfection, contamination, disinsection, etc.), approved by the project. b.) for mass invasion of herds I have cattle, this leads to infection Levadas and pastures, transfer of parasites from one zone to another.

In most stud farms, hippodromes and horse breeding farms, despite monetary difficulties and a weak material base of production, as well as frequent animal groupings, horse veterinarians de-worming horses when horse farms and horse farms go to farms or joint-stock organizations.

The main goal of the country's horse-breeding is to increase the number of horses, increase productivity and reduce cost. Along with the extensive development of food supply for this purpose, they are directly related to the holding of veterinary measures to localize the death of animals from various diseases. In this regard, one of the situational problems is the identification of pathogens of these diseases and the organization of evidence-based control and preventive measures.



Picture 1 – Sampling

Exploring the parasitic fauna, it can be noted that the most common types of horse parasites are parascariosis, strongylotosis and oxyurosis. Of course, all parasitic diseases cause enormous economic damage to the economy.

“Kazak Tulpary” LLP is located in the village of Zarechnoye, Kostanay district. The farm grows and breeds Kostanay horse breed. It can be noted that the

Farm is important for the development of agriculture in the country. According to the results of the conducted epizootic examination in accordance with the drawn up act, it was recommended to examine the horses for invasive diseases.

Taking into account the recommendations, a survey of breeding horses for parasitic diseases on the farm was conducted.

Samples were taken at “Kazak Tylyary” LLP. Scatological material was collected from fifteen heads of breeding horses and delivered to the university laboratory on the same day.

Coprological studies were carried out in the uro-prologic laboratory of the Faculty of Veterinary and Livestock Technology at Kostanay State University. A. Baitursynov, the laboratory is equipped with the necessary equipment, laboratory glassware.

The studies were carried out by the flotation method Fulleborn.



Picture 2 - Fulleborn sampling

Results. As a result of coprological studies, it has been established that horses of different ages are infected with nematodes of the digestive system. Among them are parascarids and strongylats. In some cases in the horse's body, these helminths are found in the associated form, Strongilata and Parascaris equorum.

The total number of horses in the farm - 120 heads. The livestock stock is 48 heads, the foals - 6 heads, the foals - 8 heads, the working horses - 30 heads, the young - 28 heads. Of these, selected 30 samples.

Table 1 - Results of Coprological Studies

Показатели	Количество	%
Общее количество отправленных на исследования проб	30	100
<i>Strongilata</i>	11	36,6
<i>Parascaris equorum</i>	8	26,6
<i>Parascaris equorum</i> и <i>Strongilata</i>	5	16,6
Здоровое поголовье	6	20,2

Conclusion

Studies have shown that as a result of the study of horses for helminth infections at Kazak Tylpary LLP, strangulations of the digestive system and parascaris were found in animals. Based on the results, antiepidemiological measures will be proposed for the horse farm.

Reference

1. Skryabin K.I., Ershov V.S. Horse helminthiasis. - M.-L., 1933.
2. Galatyuk A.E. Monitoring of Infectious Diseases of Polissya Horses of Ukraine // Mater. international Congr. Equiros. - 2001. - p. 8.
3. Kotelnikov G.A. Helminthological studies of animals and the environment. - M.: Kolos, 1984. - 208 p.
4. Latko MD // Sat. at. scientific conf. "Theory and practice of combating parasitic diseases M. 2006. - vol.8. - S.211 - 214.

Ягодкина Елена Викторовна

Научный руководитель: Александрова Надежда Павловна
ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Yagodkina Elena

Scientific supervisor: Aleksandrova Nadezhda
Donbass Agrarian Academy

ГИПОВИТАМИНОЗЫ ЖИВОТНЫХ

ANIMAL HYPOVITAMINOSIS

Аннотация: витамины - органические соединения сложного строения, которые синтезируются растениями, микробами и частично в самом животном организме. В очень малых количествах витамины оказывают выраженное действие на обмен веществ. Недостаточное содержание их в корме вызывает гиповитаминозы. Гиповитаминозное состояние у животных возникает не только на почве недостатка витаминов в рационе, но и вследствие плохого усвоения и недостаточного биосинтеза их в организме. Во всех случаях при нарушении витаминного обмена изменяется гомеостаз, снижается общая резистентность и продуктивность животных.

Ключевые слова: витамины, гиповитаминоз, ретинол, кальциферол, токоферол.

Abstract: vitamins are organic compounds of complex structure, which are synthesized by plants, microbes and partially in the animal organism itself. In very small quantities, vitamins have a pronounced effect on metabolism. Inadequate content in the diet causes hypovitaminosis. Hypovitaminosis in animals occurs not only because of a lack of vitamins in the diet, but also due to poor absorption and

their insufficient biosynthesis in the body. In all cases, in violation of the vitamin metabolism, homeostasis changes, the overall resistance and productivity of animals decreases.

Keywords: vitamins, hypovitaminosis, retinol, calciferol, tocopherol.

Кроме белков, жиров и углеводов, составляющих основу клеток и тканей, некоторых азотистых и безазотистых органических веществ, накапливающихся в тканях животного при метаболизме, минеральных элементов, играющих существенную роль в жизнедеятельности организма, в нем постоянно присутствуют особо активные, жизненно необходимые вещества – витамины, которые содержатся в очень малых количествах. Витамины не пластический и не энергетический материал, но недостаток или избыток их вызывает глубокие изменения в метаболизме. Они представляют собой органические соединения сложного строения, синтезируемые растениями, микробами и частично в самом животном организме. Источником витаминов для животных являются преимущественно корма растительного и в меньшей мере бактериального и животного происхождения. Главные причины гиповитаминозов у животных:

1. Отсутствие или недостаток витаминов в желудочно-кишечном тракте.
2. Наличие в кормах антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, которые подавляют кишечную микрофлору, вырабатывающую некоторые витамины.
3. Физиологическое состояние организма – беременность, острые и хронические заболевания, тяжелая работа, рост и развитие молодняка, при котором повышается потребность в витаминах. При высокой продуктивности (молочная, мясная, яичная) необходимо повышенное потребление витаминов.
4. Наличие авитаминов может также привести к авитаминозам. Авитамины близки по структуре к соответствующим витаминам и, включаясь в обменные реакции, ведут к нарушениям нормального течения метаболических реакций.

ГИПОВИТАМИНОЗ А- тяжелое заболевание, проявляющееся резким снижением резистентности организма, дистрофическими изменениями эпителиальной ткани, нарушением зрения, задержкой роста и развития. Отмечается у всех видов животных, болеет преимущественно молодняк. В последующем подвергается ороговению. При гиповитаминозе А понижается устойчивость животных к неблагоприятным внешним факторам.

У молодняка крупного рогатого скота наблюдаются конъюнктивиты, слизистое истечение из носа, кашель, нередко опухают суставы, отмечаются диспепсические явления.

У ягнят гиповитаминоз проявляется отставанием в росте. У них отмечаются бронхиты, гастроэнтериты, пневмонии, анемии, иногда признаки поражения нервной системы – судорожные сокращения мышц шеи, конечностей, а по мере развития болезни возможно возникновение тетанических судорог.

У поросят нарушается координация движений, отмечается парез задних конечностей, скошенность головы и шеи вследствие поражения среднего уха,

себорейные поражения кожи с выделением коричневого экссудата по всему телу.

ГИПОВИТАМИНОЗ D - хроническое заболевание, возникающее в результате недостатка в организме витамина D и характеризующееся расстройством фосфорно-кальциевого обмена. Болезнь сопровождается нарушением процесса образования костной ткани и роста костей, а также нарушением жизненно важных функций организма. Недостаточность кальциферола у молодняка называют рахитом. Поражает он молодняк всех видов животных, но преимущественно поросят.

ГИПОВИТАМИНОЗ E - заболевание, характеризующееся расстройством функции размножения, дистрофией и некрозом печеночных клеток, дистрофией мускулатуры. Болезнь отмечается у всех видов сельскохозяйственных животных, однако чаще болеют свиньи.

ГИПОВИТАМИНОЗ K- заболевание, характеризующееся нарушением свертывания крови вследствие дефицита протромбина, расстройством окислительно-восстановительных процессов и проявляющееся геморрагическим диатезом, кровоточивостью и анемией. Отмечается у поросят, крупного рогатого скота, пушных зверей и птицы. В настоящее время известно три разновидности витамина K: K1 - филлохинон (содержится в зеленых частях растений, получен также синтетическим путем); K2 - фарнохинон (образуется в преджелудках и кишечнике животных); K3 - менадион (получен синтетическим путем из нафтохинона). Синтетическим путем получен также препарат викасол, обладающий высокой активностью филлохинона, но менее токсичный.

ГИПОВИТАМИНОЗ C - заболевание, возникающее вследствие недостатка аскорбиновой кислоты в организме и сопровождающееся расстройством кроветворения, геморрагическим диатезом, анемией, образованием язв на деснах, опуханием суставов, нарушением обмена веществ, снижением естественной резистентности и иммунной реактивности. Чаще болеет молодняк.

анемии. При гиповитаминозе C снижается синтез антител и повышается восприимчивость к различным заболеваниям.

ГИПОВИТАМИНОЗЫ B чаще встречается у животных с однокамерным желудком. У жвачных витамины этой группы синтезируются в рубце, а в организм молодняка поступают с молозивом или молоком. Развитие гиповитаминозов группы B у жвачных возможно при заболеваниях рубца, сопровождающихся подавлением жизнедеятельности рубцовой микрофлоры. У свиней витамины группы B синтезируются в ободочной, слепой и прямой кишках, где всасывание их происходит плохо, а синтез неинтенсивный. У лошадей в отличие от других животных с однокамерным желудком синтез происходит интенсивно в хорошо развитых большой ободочной и слепой кишках. Недостаток витаминов этой группы сопровождается нарушением обменных процессов, замедлением роста молодняка, дерматитами, алопецией, нарушением функций нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

Гиповитаминоз В₁ - заболевание, протекающее с накоплением в крови и тканях пировиноградной кислоты, нарушением водного, углеводного, белкового и жирового обменов, сопровождающееся расстройством функций нервной системы, ослаблением сердечной деятельности, мышечной слабостью, диспепсическими явлениями. Болеет молодняк крупного и мелкого рогатого скота, собак, кроликов, кошек, птиц, свиней и пушных зверей, реже взрослые животные. Тиамин синтезируется зелеными растениями, а также микробами-симбионтами рубца и толстого кишечника. У телят до 3-месячного возраста не синтезируется.

Гиповитаминоз В₂ - заболевание, характеризующееся нарушением окислительно-восстановительных процессов, поражением трофических нервов и печени. Болеют чаще свиньи, собаки, а также телята при раннем отъеме.

Гиповитаминоз РР(В₅) - заболевание, сопровождающееся тяжелым поражением кожи, нервной системы, расстройством пищеварения. Наиболее часто встречается у свиней (поросята и подсвинки) и собак, реже у других видов животных. У больных возникает язвенный гастрит, энтерит, кровавый понос. Наблюдаются атаксия, парезы и параличи зада, нервные припадки.

Гиповитаминоз В₆ - заболевание, сопровождающееся нарушением аминокислотного обмена, микроцитарной анемией, поражением кожи и нервными явлениями. Встречается у свиней, пушных зверей, цыплят, реже у телят. У животных повышается возбудимость, возникают эпилептоподобные припадки. Нарушается жировой обмен, что проявляется ухудшением использования жирных кислот и ведет к жировой инфильтрации печени, поражению кожи, нарушению беременности у самок пушных зверей, дистрофическим изменениям в семенниках.

Гиповитаминоз В₁₂-заболевание, характеризующееся нарушением белкового, жирового и углеводного обменов, ослаблением функций эндокринных и кроветворных органов. Отмечается чаще у свиней и птицы, у животных с многокамерным желудком недостаточность цианокобаламина может проявляться при дефиците в кормах кобальта или заболеваниях преджелудков. Болеют преимущественно молодые животные. Значение витамина В₁₂ в обмене веществ связано, прежде всего, с тем, что в его молекуле имеется кобальт. Это пока единственный из известных витаминов, содержащий металл.

Отмечаются замедление роста, потеря аппетита, снижение приростов, повышенная возбудимость. Недостаток цианокобаламина у свиноматок обуславливает рождение мелкого, малочисленного, нежизнеспособного приплода, уменьшение плодовитости свиноматок. У поросят заболевание проявляется огрубением волосяного покрова, экзематозными поражениями кожи, потерей голоса и сосательного рефлекса у новорожденных поросят, прогрессирующей анемией, нарушением координации задних конечностей при движении, распуханием языка, увеличением печени. У телят при скормливании молока с незначительным содержанием витамина В₁₂ прекращается рост, ухудшается аппетит, иногда нарушается координация движений.

Список литературы

1. Пилат Т. Л., Кузьмина Л. П., Измерова Н. И. Детоксикационное питание. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012. С. 179–206.
2. Ребров В. Г., Громова О. А. Витамины, макро- и микроэлементы. Разд. 3.8. «Витамины». М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008. 960 с.
3. McCance K., Huenter S. Pathophysiology. The Biologic Basis for Disease in Adults and Children. 5th Edn. Elsevier. 2006. P. 69, 519, 1366–1367.
4. Copstead L., Banasic J. Pathophysiology. 4th Edn. Saunders. 2010. P. 74–80, 311–312, 1188–1189.

Яхненко София Александровна

МОУ «Школа № 16» г. Макеевки

Научный руководитель: Суханова Ольга Григорьевна

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»

Yakhnenko Sofia

Municipal educational institution secondary school No. 16 of Makeevka

Scientific supervisor: Sukhanova Olga

Donbass Agrarian Academy

ПРОФИЛАКТИКА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

PROPHYLAXIS OF IKSODOVA TICKS ON DOMESTIC ANIMALS

Аннотация: в статье описано негативное воздействие иксодовых клещей на домашних животных и человека. Профилактика укусов клещей.

Ключевые слова: иксодовый клещ, пироплазмоз, гельминтоз, инсектоакарицидные защитные средства.

Abstract: the article describes the negative impact of ixodic mites on domestic animals and humans. Prevention of tick bites.

Keywords: ixodic tick, piroplasmosis, helminthosis, insecticide protective agents.

Иксодовые клещи (лат. Ixodidae) – семейство клещей из отряда Ixodida надотряда паразитиформных (Parasitiformes). Насчитывают свыше 650 видов. Среди них встречаются опасные кровососы и переносчики клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза.

Иксодовые клещи являются кровососущими паразитами, и при укусе заражённого энцефалитом клеща вирус со слюной попадает в кровь теплокровного животного.

Будучи паразитами наземных позвоночных, данные членистоногие в качестве потенциального хозяина зачастую выбирают животное, однако при этом многие виды способны нападать и на человека.

В процессе эволюции иксодовые клещи научились приспосабливаться к самым разным условиям обитания, благодаря чему получили широчайшее распространение. Их можно обнаружить практически на всех материках, исключением является только Антарктида. Наибольшее разнообразие видов и самые многочисленные колонии обитают в тропиках и субтропиках. Но при этом ареал всегда будет тесно связан с видовой принадлежностью – так, одни клещи прекрасно существуют в степной зоне, другие – в пустынях и полупустынях, третьи – в лесостепных областях, четвертые преспокойно живут в горах. И в каждой конкретной зоне паразиты всегда обитают в определенных условиях, которые будут пригодными для размножения, развития и существования конкретного вида.

Обитают кровососы на небольших деревьях, кустарниках, растениях, траве на высоте до 60 см. В пресных водоемах распространены водяные особи. Это отдельно существующие членистоногие, питающиеся мелкими беспозвоночными, но также встречаются паразитирующие виды.

Взрослая особь за всю жизнь не преодолеет самостоятельно и более 10 м. Свою жертву она чаще поджидает на тропе или обочине дороги.

Клещи не прыгают с деревьев, как считают некоторые, их появление на шее либо голове бывает из-за манеры ползти вверх по телу.

Упираясь 4 задними лапками за опору, 2 передние пары ног, на которых находятся органы обоняния, вытягиваются, чтобы зацепиться за жертву. Затем медленно и настойчиво пробирается, выбирает место укуса.

Клещи у животных могут появиться и другими способами:

- попасть в квартиру через верхнюю одежду, обувь, аксессуары человека;
- при контакте с пораженными питомцами дома.

Наш регион – среда обитания иксодовых или пастбищных клещей, переносчиков опасных заболеваний.

В Донецкой области распространено 5 видов таких клещей.

Укус иксодовых клещей опасен для человека: болезнью Лайма (или клещевого боррелиоза - ИКБ), туляремией, Ку-лихорадкой. При этом вирус способен проникнуть в организм даже при раздавливании зараженного клеща. По этой причине пытаться уничтожить взрослую особь голыми руками крайне не рекомендуется.

Опасность для животных

У собак иксодовые клещи могут спровоцировать развитие таких серьезных заболеваний, как пироплазмоз, гельминтоз, а также различные бактериальные инфекции. Усугубляет ситуацию тот факт, что сам укус собака не ощущает, а потому не представляется возможным исправить ситуацию сразу, пока она не усугубилась. Единственным симптомом может стать аллергическая реакция. Если же животное не имеет такой склонности, то, скорее всего, кровосос так и останется незамеченным. И чем дальше он

углубляется в кожу, тем крупнее становятся его размеры и тем стремительней возрастает риск заражения.

У кошек иксодовые клещи также не являются редкостью и, к сожалению, способны причинить немалый вред их здоровью. И если собака не чувствует укуса паразита и никак на него не реагирует, то кошка, напротив, начинает активно чесаться. Это связано с тем, что выделяемый кровососом секрет, провоцирует у животного зуд. И в данном случае опасно именно чесание, так как в процессе кошка может попросту сорвать тело клеща, оставив его голову в коже. А это чревато развитием нагноения, иногда сепсиса.

Для борьбы с иксодовыми клещами принято использовать пестициды и инсектициды. Данные средства могут иметь различный принцип действия и форму выпуска.

Профилактика укуса клещей

Утренние и вечерние часы – время активности иксодовых клещей. Но периодическую профилактику питомцу следует проводить вне зависимости от условий погоды или сезонности.

Есть две основные группы средств защиты от кровососущих паукообразных:

1. Репелленты, позволяющие обнаружить паразита, пока он не присосался. Происходит это благодаря отпугивающим свойствам, но такие препараты не убивают, а лишь дают возможность выявить его до укуса.

2. Инсектоакарицидные защитные средства. Эти средства, за исключением таблеток, не попадают в кровь. Они воздействуют контактным методом. Парализуют паукообразного при соприкосновении с кожей, в жировой прослойке которой растворились акарициды. В инструкции по применению таких препаратов указывается, что нельзя купать животное до и после 2 – 3 дней профилактики. Не рекомендуется наносить их на влажный, а тем более поврежденный кожный покров.

Виды инсектоакарицидных средств:

1. Ампулы с эфирными маслами – биологические препараты, преимущество которых состоит в отсутствии привыкания к ним, опасности для здоровья питомцев и их владельцев.

2. Различные спреи, которые подходят для обработки ослабленных, беременных и кормящих животных, но их действие слабеет после воды и активного солнца.

3. Специальные ошейники, имеющие срок действия до 7 месяцев. Ошейники нельзя снимать, так как они должны постоянно контактировать с шерстью, в противном случае эффект окажется нулевым.

4. Капли на холку — эффективное вещество, которое не только отпугивает, но и уничтожает паразитов за счет накопления химического состава в волосяных фолликулах и сальных железах животного. Главное при применении — правильно выбирать дозировку по весу питомца.

5. Таблетки, оказывающие парализующее воздействие на клещей. Они блокируют их рецепторы, нарушают работу нервной системы, что приводит к

гибели паразитов. Не рекомендуется использовать для детенышей возрастом до 8 недель и весом до 2 кг.

6. Вакцинация, которая не предотвращает заболевание, но снижает риск летального исхода от инфекции. Осуществляют ее один раз в полгода. Дополнительно можно обрабатывать землю циперметрином, если домашние животные проживают летом в загородной местности. Перед выездом на охоту собаке делают профилактические инъекции имидокарба.

Не лишней будет профилактика при использовании шампуней с перметрином. Когда в доме проживает несколько питомцев, нельзя приобретать им одинаковые средства защиты. Тот же перметрин опасен для кошек, поэтому надо следить, чтобы они не контактировали с обработанным питомцем, либо купить ошейник с этим веществом, а не капли.

Профилактика инфекций, передающихся иксодовыми клещами, имеет большое значение. Следуя правилам, можно защитить себя и семью от серьёзных последствий.

Список литературы

1. Курс зоологии. Б. А. Кузнецов, А. З. Чернов, Л. Н. Катонова. Москва, 1989
2. Балашов Ю. С. Иксодовые клещи - паразиты и переносчики инфекций. - СПб, 1998.
3. Померанцев Б. И. Иксодовые клещи (Ixodidae) - М. - Л. – 1999 (Фауна, № 41).

Научное издание

«МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Том I



В авторской редакции

Компьютерная верстка О.Г. Суханоова, Е.А. Перькова

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия»
86157 Макеевка, ул. Ленина, 87