

**СТУДЕНТ.
ВРЕМЯ.
НАУКА**



2016 г.

Среди синтетических соединений, действующих на половую систему насекомых, можно назвать капроновую кислоту и др. Применение аттрактантов в природных условиях позволяет привлекать и уничтожать насекомых, рассеянных на большой территории и находящихся в труднодоступных для обычной обработки местах. Разумеется, в будущем этим средствам будет принадлежать ведущая роль в проведении истребительных мероприятий против членистоногих.

Известен ряд химических веществ, вызывающих стерильность самок насекомых. Одни соединения полностью предотвращают размножение, другие оказывают такое действие на насекомых, в результате которого оплодотворяются яйца или нарушаются наследственные свойства потомства. Пока известны химические вещества, действующие лишь на комаров, комнатных мух и некоторых других насекомых. Нет сомнения, что в недалеком будущем будут найдены средства, губительные и для других компонентов членистоногих.

Под воздействием облучения в организме самцов происходят изменения, в результате которых после спаривания не развивается потомство. В систематическом выпуске в природных условиях стерильных самцов произойдет постепенное вымирание насекомых данного вида.

В последние годы из большого числа микроорганизмов, вызывающих гибель насекомых, широко используют бактерии турингензис, из которых в промышленных масштабах изготавливают различного рода препараты, содержащие споры (форма существования микроорганизмов в неблагоприятных условиях). Это "живые" инсектициды. Преимущество их в отсутствии токсичности для человека и животных. Ведутся исследования в изысканию ядов, нарушающих важные физиологические функции насекомых, частности, лишаящие их способности к диапаузе (состояние временного физиологического покоя при неблагоприятных условиях), способности летать, прикреплять яйца к растительности и т. п. И, наконец, изучаются возможности использования в борьбе с членистоногими их естественных врагов - различных болезнетворных микроорганизмов (вирусы, бактерии, риккетсии, паразитических и хищных насекомых). Таким образом, арсенал средств борьбы с членистоногими пополняется все большим числом эффективных препаратов. Биологический метод истребления членистоногих очень перспективен, в будущем он найдет широкое применение.

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ТЕЛЯТ В УЧЕБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ КОЛЛЕДЖА

Сотнич Надежда

*Научный руководитель: Баганова Ирина Доржовна
ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербаева"*

Внутренние незаразные болезни имеют все еще большой удельный вес среди всех заболеваний сельскохозяйственных животных. Особенностью этих болезней является то, что, кроме явно больных, которым оказывается лечение,

мошь, имеется много животных клинически здоровых, но с низким уровнем и нарушенным белковым, углеводным, витаминным и минеральным балансом веществ. Эти животные тоже нуждаются в лечении, хотя у них и нет выраженных признаков болезни.

Под влиянием неправильного кормления и содержания организм животного рогатого скота делается неспособным к использованию кальция и фосфора, или же эта способность значительно ослабевает, в результате чего возникают массовые заболевания скота, дающие на разных стадиях развития различную клиническую картину. Так же свое пагубное влияние добавляет отсутствие или недостаток в рационе витамина Д. У растущих животных при недостаточном отложении кальция и фосфора в костях, происходящих вследствие недостатка этих элементов в корме или вследствие недостатка или отсутствия витамина Д, наступает заболевание - рахит.

Рахит у молодняка крупного рогатого скота развивается при недостатке витамина Д в кормах беременных, кормящих маток и телят и отсутствии или недостаточном облучении животных ультрафиолетовыми лучами. Которые вызывают у молодняка поражение опорно-двигательного аппарата, что связано глубокими изменениями показателей обмена минеральных соединений. В новых нарушенного экологического равновесия, когда традиционные методы лечения имеют низкий терапевтический эффект, изыскание новых, дешевых и экономически обоснованных средств, приобретает научную и практическую ценность. Одним из таких средств является препарат кальция глюконат с добавлением витамина Д.

Исследование препарата кальция глюконат с витамином Д на лечебно-профилактическую эффективность в опытах с телятами, больным рахитом

Задачи исследований.

- 1) Изучить клинический статус при рахите.
- 2) Изучить биохимический статус при рахите у телят.
- 3) Разработать методы лечения и профилактики.

Материал и методы исследования.

В процессе промышленного производства фармакопейного кальция глюконата образуется побочный продукт, который обычно исключается из дальнейшей переработки и идет в отходы. Между тем в нем содержится большое количество кальция глюконата и нет каких - либо опасных для здоровья веществ. Путем упаривание этого побочного продукта, добавления к нему витамина Д₃ и эмульгаторов, разрешенных к применению в пищевой промышленности, получен новый водно-дисперсный препарат для животных. Он представляет собой коричневую жидкость, в 1мл которой содержится 0,2г кальция глюконата и 40 тыс. ЕД витамина Д₃.

Опыт проводился в учебном хозяйстве Бурятского аграрного колледжа на группе крупного рогатого скота. Для опыта были подобраны группа телят одного возраста, у которых были выявлены признаки рахита.

Лечебно-профилактическую эффективность кальция глюконата с витамином Д₃ изучали в опытах на 4 телятах с признаками рахита. Препарат

добавляли к питьевой воде в течение 20 суток. В качестве контрольной группы оставили 1 теленка, также с признаками рахита.

После его применения в дозах 5-10 мл/гол. у животных повысилось содержание в крови гемоглобина на 11,6-18%, в сыворотке – кальция на 29-30,2%. Улучшилось клиническое состояние телят: они стали более подвижными, быстро справились с рахитом при 100%-ной сохранности в группе, получавшей препарат в дозе 5 мл/гол., процент выздоровления достиг 60, а в дозе 10мл/гол.- 80.

Таблица 1. Процент выздоровления

Вид животного	Количество голов	Доза применения	Количество дней	% выздоровевших
Контрольные телята	1	-	-	-
Опытные	телята	5мл	20	73%
	телята	10мл	20	81%

В контрольной группе ни один теленок не выздоровел, наблюдался падеж от бронхопневмонии.

Для анализа крови на фосфор кальций, общий белок пробы брали из венозных самотеком. Материал собирался только в пластиковые пробирки с активатором свертываемости. Перед сдачей анализа крови на общий белок, животных выдерживали на голодной диете 8часов. Кровь брали до приема лекарственных препаратов, которые могут повлиять на результат исследований.

Материал исследования крови на содержание гемоглобина, кальция. Общий клинический анализ крови помогает провести первичную диагностику заболевания.

В него входят:

- исследование крови на гематологическом анализаторе позволяет измерить такие показатели, как эритроциты, гематокрит, гемоглобин, средний объём эритроцитов, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, ширина распределения эритроцитов, лейкоциты, тромбоциты;

- исследование окрашенного мазка под микроскопом;

- измерение скорости оседания эритроцитов.

Анализ мазка крови включает подсчёт лейкоцитарной формулы с оценкой морфологии клеток под микроскопом. Более правильно проводить оценку количества клеток не по процентному содержанию в мазке, а по абсолютному количеству клеток.

Таблица 2. Биохимический анализ крови телят после применения препарата в количестве 5мл.

Показатели крови	Клинически здоровые	До лечения	После лечения	Увеличение в %
Гемоглобин г/л	165,0	146	152,0	11,6%
Кальций моль/л	10-12,5	8,7	11,3	29,8%
Фосфор моль/л	2,5-3,13	2,2	2,4	14%
Общий белок	66,7	56,0	62,0	10,7%

--	--	--	--	--

Таблица 3. Биохимический анализ крови телят после применения препарата в количестве 10мл.

Показатели	Клинически здоровые	До лечения	После лечения	Увеличение в %
Кальций г/л	165,0	140	165	18%
Фосфор моль/л	10-12,5	8,3	10,8	30,2%
Общий белок	2,5-3,13	2,24	2,8	25,4%
	66,7	57,7	61,3	6,3%

В целях профилактики рахита телят необходимо:

- Улучшить условия содержания и кормления стельных сухостойных телят
- Необходимо корректировать рацион кормления по содержанию кальция, фосфора и витамина Д
- Лечение сочетать с правильно организованными условиями содержания и кормления телят.

Экономическая эффективность применения кальция глюконата с витамином Д₃ на 1руб. затрат составила в опытных группах 2,5руб., что свидетельствует о том, что новый препарат для животных выгодно применять при рахите телят.

Выводы и предложения:

1. Определяющим фактором в развитии рахита у телят в учебном хозяйстве является дефицит в рационах кальция, фосфора, марганца. Кроме того, заболевание обусловлено недостаточностью витаминов А и Д.
2. Биохимические показатели сыворотки крови у телят дополняют картину патогенеза заболевания, подтверждают клинические наблюдения и характеризуются: снижением сывороточного белка на 41%, неорганического фосфора на 59%, общего кальция на 48%.
3. Применение кальция глюконата с витамином Д телятам в дозе 5-10 мл/гол оказало положительный терапевтический эффект, что подтверждает улучшение клинического, гормонального статуса, а так же морфологических и биохимических показателей.
4. Применение кальция глюконата позволяет предотвратить экономический ущерб от данного заболевания.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ В РАЦИОНАХ

ВИНОМАТОК В УЧЕБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ БУРЯТСКОГО АГРАРНОГО КОЛЛЕДЖА.

КрасюкЮлия

*Научный руководитель: Баганова Ирина Доржиевна
ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"*

В последние годы значительное по масштабам загрязнение окружающей среды приводит к нарушению естественного баланса в звеньях трофической цепи. Ксенобиотики, включаясь в биологические круговороты, поступают через почву, гидросферу и атмосферу в растения, организм животных и человека, оказывают на них неблагоприятное воздействие (нарушение обмена веществ, снижение естественной резистентности организма, различные заболевания). По мнению многих ученых, главной причиной токсикоза сельскохозяйственных животных являются недоброкачественные корма – из-за присутствия в них остатков пестицидов, тяжелых и радиоактивных элементов, микотоксинов, продуктов обмена нитратов и других опасных для здоровья соединений. В связи с этим особую актуальность приобретает поиск способов детоксикации компонентов рациона и предотвращения отрицательного влияния экзотоксинов на обмен веществ, продуктивность животных и качество продукции животноводства. Реальным путем снижения содержания в организме животных потенциально опасных для здоровья веществ, их нежелательно воздействия на процессы тканевого метаболизма и качество получаемой продукции считается использование в составе кормов сорбционных препаратов. Одним из таких препаратов является древесный уголь. Экспериментально установлено, что древесный уголь обладает выраженными сорбционными свойствами. Для изучения влияния скармливания древесного угля свиноматкам на их здоровье и продуктивность нами была проведена учебно-исследовательская работа на базе учебного хозяйства Бурятского аграрного колледжа. С этой целью было отобрано по принципу аналогов 3 группы взрослых животных (возраст 2,5 года, живая масса 150кг) после установления супоросности через 30 дней момента осеменения. Условия содержания всех подопытных групп животных во всех опытах были одинаковые, а кормление различалось. Свиноматки первой группы получали обычный рацион. Свиноматкам второй, третьей групп кроме обычного рациона скармливали в сутки соответственно по 100, 150 мг древесного угля в расчете на 1 кг живой массы. В первом опыте древесный уголь в назначенном количестве скармливали свиноматкам в течении 84 дней супоросный период и в течении 20 дней в подсосный период, во втором опыте – за 40 дней до опороса и в течении 20 дней после опороса. Из проведенных опытов лучшие результаты продуктивности свиноматок и экономическая эффективность скармливания древесного угля свиноматкам были получены в третьем опыте, когда древесный уголь скармливали свиноматкам за 40 дней до опороса и 20 дней после опороса по 150 мг в расчете на 1 кг живой массы.

Результаты этого опыта в таблице 1.

Влияние скармливания древесного угля свиноматкам за 40 дней до опороса и 20 дней после опороса на кол-во и качество новорожденных поросят

группы опыта	Кол-во скармленного древесного угля на 1 кг живой	Число свиноматок в группе	Число родившихся поросят			
			всего голов	вт.ч. жив	мертвых	живых на 1 опорос,

	массы, мг			ых гол.	гол .	%	гол.
1	Без скармливания	10	110	101	9	8,1	10,1
2	100	10	110	106	4	3,6	10,6
3	150	10	111	107	4	3,6	10,7

Данные таблицы 1 показывают, что скармливание древесного угля свиноматкам за 40 дней до опороса и в течении 20 дней после опороса по 100,150 мг в расчете на 1 кг живой массы способствовало уменьшению рождения мертвых поросят соответственно по группам на 4,5% и увеличению рождения живых поросят в расчете на 1 опорос на 4,9 в первом опыте и 5,3 % во втором опыте по сравнению с контрольной группой. Показатели роста и сохранности поросят до 2 месяцев представлены в таблице 2.

Влияние скармливания древесного угля свиноматкам до 40 дней до опороса и 20 дней после опороса на рост и сохранность их потомства в 2 месяца

Группа опыта	Кол-во скармленного древесного угля на 1 кг живой массы, мг	Число новорожденных поросят на начало опыта	Средняя живая масса, кг		Сохранность поросят до 2 месяцев	
			При рож.	В 2 мес.	Гол.	%
1	Без скармливания	101	1,24	15,6	86	85,1
2	100	106	1,33	16,7	97	91,5
3	150	107	1,35	16,8	98	91,5

Данные таблицы 2 показывают, что скармливание древесного угля за 40 дней до опороса и в течении 20 дней после опороса по 100,150 мг на 1 кг живой массы способствовало увеличению живой массы поросят при рождении по сравнению с контрольной группой соответственно на 7,2; 8,8%, живой массы поросят в 2 месяца на 7,0; 7,6% и сохранности поросят до 2 месяцев на 6,4; 6,5%. При скармливании древесного угля свиноматкам за 40 дней до опороса и в течении 20 дней после опороса по 100,150 мг в расчете на 1 кг живой массы валовой прирост поросят до 2 месяцев увеличился соответственно по группам на 20,7; 22,7% по сравнению с первой контрольной группой, себестоимость 1 центнера прироста живой массы снизилась на 14,4; 15,7 % При определении экономической эффективности скармливания древесного угля свиноматкам учитывали затраты на содержание свиноматок в супоросный и подсосный периоды, затраты на содержание поросят до 2 месяцев, валовой прирост поросят до 2 месяцев и себестоимость 1 центнера прироста живой массы поросят до 2 месяцев: Таким образом, экономический анализ, проведенный на основании полученных в опытах, показал, что скармливание древесного угля свиноматкам оправдано не только повышением воспроизводительной способности, но и повышением экономической эффективности. Оптимальный вариант по экономической эффективности скармливания древесного угля свиноматкам полностью совпал с опытом, в котором были получены максимальные показатели роста и сохранности поросят до 2 мес.

Вывод: Результаты этого опыта показали, что практически все варианты скормливания древесного угля свиноматкам за 40 суток до опороса и в течение 20 суток после опороса дали положительный эффект. Кроме того, следует отметить, что скормливание древесного угля свиноматкам за 40 дней до опороса и в течение 20 дней после опороса по 150 мг в расчете на 1 кг живой массы способствовало уменьшению рождаемости мертвых поросят, увеличению рождаемости живых поросят, увеличение живой массы поросят при рождении в учебном хозяйстве БАК. В связи с чем мы рекомендуем применять сорбционный препарат - древесный уголь для детоксикации экзотоксинов при кормлении супоросных и подсосных свиноматок.

АЭРОМОНОЗ РЫБ В АКВАТОРИИ ОЗ.БАЙКАЛ

Патеюк Е.В.

*Научный руководитель: Арюткина Лариса Владимировна
ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"*

Наша страна - одна из самых богатых по рыбным запасам. Площадь водоемов Республики Бурятия составляет не менее 2,5 тыс. га из которых большая часть приходится на озеро Байкал. Для рыболовства используются 10 водоемов, в них обитают 67 видов и подвидов рыб.

Рыбы, как и другие животные, подвержены различным заболеваниям. Болезни рыб, возникающие как в естественных, так и в искусственных водоемах, наносят значительный ущерб рыбному хозяйству. Особенно остро стоит эта проблема в современной аквакультуре.

Постоянно меняющиеся, вследствие хозяйственной деятельности человека, условия содержания рыб в аквакультуре и экологическая обстановка в естественных водоемах приводят к возникновению новых болезней или уже известные проявляются в новых формах. Нередко пораженная рыба является источником серьезных заболеваний человека и животных. У пораженной рыбы резко снижаются вкусовые качества, товарный вид, питательная ценность, что приводит к ее порче, и тем самым наносится большой экономический ущерб. Иногда в хозяйствах регистрируют высокие потери молоди, особенно в первые 1 мес. выращивания - до 70-90% это, несомненно, составляет одну из проблемной формы аквакультуры. Зачастую причиной такой высокой смертности молоди являются разные формы аэромоноза, снижающие темпы роста, приводящие к массовой гибели рыбы и экономическим потерям. Это обосновывается выбором и актуальностью проведенной научно-исследовательской работы.

Бактериальные болезни рыб являются наиболее опасными, так как в условиях водной среды вести борьбу с ними очень сложно.

Аэромоноз является частью общемировой экологической проблемы. Рыбные продукты, содержащие возбудитель аэромоноза, представляют серьезную опасность для человека и животных.

Цель: Изучить болезнь и какую опасность она представляет.

Задачи: