

501
1982

სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



გერმანული
ბიბლიოთეკა

შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი
Грузинский ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственный институт

საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევითი
ინსტიტუტი

Грузинский зоотехническо-ветеринарный учебно-
исследовательский институт

საბიბლიოტეკო შრომები, № 5 (127), НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ვეტერინარია—ВЕТЕРИНАРИЯ

გამოშვება — 46 — Выпуск

სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი **ერყენული**
საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი **ბიბლიოთეკა**
Грузинский ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственный институт

საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევითი
ინსტიტუტი


Грузинский зоотехническо-ветеринарный учебно-
исследовательский институт

საბიბლიოთეკო შრომები, № 5 (127) НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ვეტერინარია—ВЕТЕРИНАРИЯ

გამოშვება — 46 — Выпуск

52



В научных трудах «Ветеринария» изложены результаты исследований по вопросам эпизоотологии, этиологии, патогенеза, изыскания эффективных средств лечения и профилактики ряда заболеваний сельскохозяйственных животных, распространенных в Грузинской ССР (ящур, колибактериоз, диспепсия, бронхопневмония, некоторые гельминтозы, гинекологические заболевания и др.). Рассмотрены вопросы токсикологии далапона, папоротника орляка, искусственного осеменения, использования лактогенной активности кормовых растений и истории ветеринарии.

თემატურ შრომათა კრებულში „ვეტერინარია“ გამოქვეყნებულია ინსტიტუტის კათედრებსა და განყოფილებებში შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგები ისეთ საკითხებზე, როგორც არის რესპუბლიკაში გავრცელებული სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების რიგ გადაამდებ და არაგადაამდებ დაავადებათა ეპიზოოტოლოგია, ეტიოლოგია, პათოგენეზი, ეკონომიკა, ეფექტური მკურნალობა და პროფილაქტიკა (თურქული, დისპეპსია, კოლიბაქტერიოზი, ბრონქო-ოპნეუმონია, ზოგიერთ პელმინთოზი, გინეკოლოგიური დაავადებები, უნაყოფობა და სხვ.). ასევე განხილულია დალაპონის გვირის ტოქსიკოლოგიის, ხელოვნური დათესვის, საკვები მცენარეების ლაქტოგენური აქტიურობის გამოყენების და ვეტერინარიის ისტორიის საკითხები.

რედაქტორი პროფ. ვ. აგლაძე

სარედაქციო კოლეგია: კ. ქართველიშვილი, გ. გოდერძიშვილი, ბ. ფარცვანია (პ) მგ. მდივანი, კ. კაპანაძე, კ. მჭედლიშვილი, გ. ჭორჯიკია, ნ. მელითაური, ვ. ლოზხანიძე, ჯ. ნაჭყებია, პ. ჩიტაია, უ. აბაშიძე

Редактор: проф. Г. Д. Агладзе

Редакционная коллегия: К. Г. Картвелишвили, Г. И. Годердзишвили, Б. В. Парцвания (отв. секретарь), К. С. Капанадзе, К. И. Мchedlishvili, Г. Г. Джорджикия, Н. О. Мелитаური, В. П. Лобжанидзе, Дж. В. Начкебия, П. М. Читаия, У. И. Абашидзе,

© საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი, 1982



УДК 636.2:619

В. И. ШАМАТАВА, М. И. ДАЛАКИШВИЛИ

ВЕТЕРИНАРНОЕ СОСТОЯНИЕ СКОТОВОДСТВА И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Экономику ветеринарных мероприятий изучают во всех странах мира, однако она имеет для социалистических стран особое значение, поскольку здесь ветеринарные мероприятия носят государственный характер и расходы берет на себя государство.

Изучение экономики ветеринарных мероприятий всегда было актуальным, но оно приобретает особое значение в настоящее время. Проблема эффективности является глобальной, решающей для всех отраслей экономики.

Л. И. Брежнев в 1974 году говорил: «Речь идет о том, чтобы экономический рост все в большей степени происходил путем повышения производительности труда и ускорения научно-технического прогресса, путем более полного использования действующих производственных мощностей, путем повышения отдачи от каждого вложенного в хозяйство рубля». Это в полной мере относится и к проведению ветеринарных мероприятий.

Значение ветеринарных мероприятий еще более повышается в условиях высокой концентрации и углубленной специализации животноводства, создания промышленных комплексов, когда на небольшой территории скопляется огромное количество животных и появляется возможность быстрого распространения возникших болезней. Заразные болезни животных в комплексах наряду с прямым ущербом могут привести к нарушению ритмичности производства и к значительным экономическим потерям.

Эффективность ветеринарных мероприятий находит проявление в уменьшении заболеваемости и падежа животных, повыше-

нии их продуктивности, сокращении срока заболевания, повыше-
нии качества продуктов и сырья животного происхождения и т. д.

Успешная борьба с болезнями с/х животных, в значительной мере, зависит от мобилизации крупных резервов рентабельности животноводства, возможно только на основе экономической оценки всего комплекса ветеринарных мероприятий и рекомендаций в практику наиболее экономичных и эффективных средств и методов профилактики болезней животных и лечения больного скота.

Эффективность ветеринарных мероприятий, многими авторами определяется только полезностью достигнутого результата (снижение заболеваемости, летальности и т. д.). Однако, социалистическому обществу безразлично какими денежными средствами, трудовыми и материальными затратами достигнуты эти результаты. Задачей ветеринарной службы является экономически целесообразное использование всех возможностей, предоставленных государством, чтобы на всех звеньях неоднократно окупались затраты предотвращением ожидаемого ущерба, т. е. имели высокую отдачу на каждый рубль, затраченный на осуществление ветеринарных мероприятий.

Мероприятия не должны быть самоцелью, а их следует осуществлять ради достижения экономической выгоды, путем снижения заболеваемости и себестоимости продукции животноводства и улучшения их санитарного качества, даже при таких болезнях, борьба с которыми имеет большое социальное значение (зооантропонозы). На основе экономических показателей следует усовершенствовать планирование ветеринарных мероприятий и поощрять материально и морально, как ветеринарных специалистов, так и руководителей животноводческих хозяйств, что будет служить большим стимулом повышения эффективности ветеринарных мероприятий. Показатели экономической эффективности ветеринарных мероприятий служат основанием для совершенствования организационной структуры и управления ветеринарной службы.

Мы попытались дать экономическую оценку ветеринарного состояния скотоводства в масштабе республики и предложить методические основы ее. В первую очередь мы постарались определить реальный (фактический) ущерб, наносимый болезнями животных, дифференцировано по инфекционным, инвазионным и незаразным болезням.

Для этой цели применяли формулу: $R_y = K_y \times M_z$;

где R_y — реальный (фактический) ущерб,

Ку — коэффициент экономического ущерба в пересчете на одну заболевшую голову.

Мз — среднегодовое количество заболевших

Коэффициент экономического ущерба при болезнях животных нами установлен на примере неблагополучных хозяйств республики.

Установлены нами потери продукции в результате заболеваний животных, а при бруцеллезе также и недополученная продукция вследствие вынужденной сдачи дойных коров, неоткормленных животных на мясо. При этом в ущерб включили лишь недополученную прибыль. При бруцеллезе коэффициент экономического ущерба (Ку) в пересчете на одну заболевшую голову составляет 313,53 рублей. Но это отражает состояние после вступления в силу нового ГОСТ, согласно которого закупочная цена молока, поступившего из неблагополучной по бруцеллезу фермы снижена по сравнению с аналогичным молоком, полученным из благополучной фермы. Так как мы анализируем ветеринарное состояние за 7-летний период (1971 — 1977 гг) в качестве Ку брали показатель означенного периода (188,02 руб.).

Для экономического анализа необходимо было установить такие коэффициенты, как заболеваемость, летальность, затраты и другие. Эти показатели разные при одних и тех же заболеваниях в различных природных и экономических зонах республики и при различной системе ведения животноводства. Это особенно рельефно видно на примере бруцеллеза и ящура крупного рогатого скота. Иллюстрирующий материал изложен в таблице 1, а всего ущерба от всех болезней крупного рогатого скота в таблице 2, в том числе от отдельных инфекционных заболеваний в таблице 3.

Из таблицы 1 видно, что заболеваемость при бруцеллезе крупного рогатого скота по зонам колеблется в пределах 0,0024 — 0,0214 и выше всего в первой зоне — в районах отгонного животноводства и меньше всего в районах стационарного животноводства, скот которых не имеет контактов со скотом других районов.

Аналогичное явление наблюдается при ящуре, лишь с той разницей, что заболеваемость выше всего во второй зоне — в районах расположенных на трассе государственного скотопргона.

Зная фактический ущерб, причиненный той, или иной болезнью и ожидаемый (вероятный) ущерб, легко можно обосновать

Показатели заболеваемости, экономического ущерба и потери продукции
в среднем за год (1971 — 1977 гг.) в пересчете на одну
головную голову по зонам Грузинской ССР.

Наименование заболеваний	Показатели	З о н ы				
		I	II	III	IV	V
Бруцеллез	Заболеваемости	0,0214	0,0146	0,00798	0,0021	0,0024
	экономического ущерба	4,03	2,75	1,85	0,45	0,86
	Потери продукции: молока, кг.	20,9	14,3	9,6	2,35	4,47
	мяса, кг.	0,7	0,478	0,321	0,203	0,16
Приход, гол.	0,045	0,0308	0,0067	0,0016	0,00316	
Ящур	Заболеваемости	0,0073	0,0097	0,0057	0,0005	0,00495
	экономического ущерба	0,307	0,373	0,148	0,013	0,14
	Потери продукции: молока, кг.	0,257	0,321	0,120	0,017	0,267
	мяса, кг.	0,002	0,0115	0,0048	0,0006	0,007
Приход, гол.	0,000014	0,000018	0,00001	0,0000009	0,0000089	

Примечание: I зона — районы ведущие отгонное животноводство;

II зона — районы ведущие отгонное животноводство и расположенные на трассе государственного скотоводства;

III зона — районы расположенные в зоне летних пастбищ;

IV зона — районы стовольного животноводства.

Таблица 2

Ущерб, нанесенный болезнями крупного рогатого скота в среднем за год (1971 — 1977 гг.) в пересчете на одну наличную голову в условиях ГССР

Показатели	Всего	В том числе		
		инфекционных	инвазионных	незаразных
ущерб, руб.	18,4	1,14	5,41	11,85
ущерб, %	100	6,2	29,4	64,4

Таблица 3

Среднегодовой экономический ущерб от инфекционных болезней крупного рогатого скота в пересчете на одну наличную голову в Груз. ССР

Наименование болезни	Экономический ущерб	
	в рублях	%-ах из общего ущерба от инфекционных заболеваний
1. Бруцеллез	0,86	75,44
2. Ящур	0,16	14,03
3. Туберкулез	0,0032	2,80
4. Пастереллез	0,018	1,67
5. Некробактериоз	0,0068	0,60
6. Эмкар	0,0034	0,30
7. Трихофития	0,021	1,84
8. Сибирская язва	0,0031	0,27
9. Бешенство	0,0048	0,42
10. Злокачественная катаральная горячка	0,0014	0,12
11. Лептоспироз	0,0019	0,17
12. Паратиф	0,00051	0,044
13. Инфекционный вагинит	0,0017	0,15
Другие болезни	0,0244	2,14

целесообразность затрат на проведение профилактических и оздоровительных мероприятий.

Мы рассчитали экономическую эффективность мероприятий против инфекционных болезней крупного рогатого скота в масштабе республики в среднем за год (1971 — 1977 гг.), а при бруцеллезе и ящуре так же по зонам республики. Соответствующие данные изложены в таблице 4 и 5.

Для определения предотвращенного ущерба применяли формулу:

$P_y = K_y (M_o \times K_{пз} - M_3)$,

где M_o — среднегодовое поголовье,

$K_{пз}$ — коэффициент потенциальной заболеваемости в пересчете на одну наличную голову в масштабе республики

M_3 — среднегодовое количество заболевших

Из таблицы 4 видно, что показатель экономической эффективности на 1 израсходованный рубль на проведение мероприятий против 8 инфекционных заболеваний крупного рогатого скота в масштабе республики в среднем составляет 10,44 рублей. В ре-

Таблица 4

Экономическая эффективность противозооотических мероприятий на примере 8 нозологических форм заболеваний крупного рогатого скота в среднем за год (1971 — 1977 гг.).

Показатели	В м а с ш т а б е		
	ГССР	Аджар. АССР	Тетрицкарройского р-на
Экономическая эффективность в расчете на 1 израсходованный рубль.	10,44	15,017	3,21
Отношение P_y к P_x , в %-ах.	16,03	1,33	25,67

Таблица 5

Экономическая эффективность мероприятий против бруцеллеза и ящура крупного рогатого скота в среднем за год (1971 — 1977 гг.) в различных зонах Грузинской ССР

Показатели	Бруцеллез				Ящур			
	З о н а							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Экономическая эффективность в расчете на 1 израсходованный руб.	убыт.	убыт.	8,85	24,8	3,24	3,9	7,64	101,93
Отношение реального ущерба к предотвращенному в %-ах	—	—	319,9	22,98	6,52	8,82	5,0	0,419
Предотвр. потери в расчете на 1 наличную голову: молока, кг.	нет	нет	3,0	10,252	3,710	3,645	3,778	3,950
мяса, кг.	нет	нет	0,1	0,343	1,33	1,308	1,371	1,417

зультате этих мероприятий в среднем, за год получаем условно чистый доход в размере 8991057 рублей, что компенсирует на 224,78%-ов средств отпущенных государством на борьбу с инфекционными и инвазионными болезнями с/х животных в масштабе республики. Если реальный ущерб в среднем составляет 16,03% к предотвращенному ущербу, то при бруцеллезе он равняется 60,64%, что и говорит о наличии большого резерва повышения экономической эффективности противобруцеллезных мероприятий и снижения реального (фактического) ущерба от этой болезни.

Из этой же таблицы видно, что показатель экономической эффективности противоэпизоотических мероприятий ниже всего в Тетрицкаройском районе, который расположен на трассе государственного скотоперегона и ведет отгонное животноводство.



УДК 619 : 636 . 2

 Н. С. ЛЕКВЕНШВИЛИ, Ю. В. БАРАТАШВИЛИ,
И. Г. ХАРЕБАДЗЕ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО КОЛИБАКТЕРИНА И БИФИДУМ- БАКТЕРИНА ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ТЕЛЯТ

Для дальнейшего развития высокопродуктивного животноводства весьма важно выращивать и сохранить весь полученный молодняк сельскохозяйственных животных, а в первую очередь молодняк крупного рогатого скота.

Среди болезней молодняка крупного рогатого скота особое место занимает колибактериоз новорожденных телят. Колибактериоз телят встречается при различных системах содержания крупного рогатого скота причиняя значительный экономический ущерб хозяйствам. Это заболевание по данным ряда исследователей вызывает от 40 до 60% всего отхода молодняка. Летальность при этой инфекции в разных хозяйствах не одинакова и она колеблется в пределах 10 — 65%. По сообщению проф. Р. Ф. Сосова (1974) каждый заболевший колибактериозом теленок, дает хозяйству убыток 18,5 рублей.

Колибактериоз телят широко распространен в животноводческих хозяйствах Грузинской ССР. Большинство неблагополучных по данной болезни хозяйств представляют стационарные очаги инфекции. Оно возникает самостоятельно или на фоне существующей диспепсии телят. Телята заболевают главным образом в первые дни после рождения. Заболеваемость в отдельных хозяйствах достигает 46 — 100%, а смертность после лечения — 8 — 46%.

В настоящее время установлено, что лишь некоторые из многочисленных серотипов кишечных палочек являются возбудителями данной болезни. Установлено также, что частота распростра-


рения отдельных серотипов кишечной палочки обусловлена географически. Такое положение затрудняет изготовление и применение единых биопрепаратов (вакцин, сывороток, фага) против колибактериоза телят.

С целью борьбы с колибактериозом телят применяются различные методы и средства. Одним из методов является лечение больных колибактериозом телят. Для лечения больных колибактериозом телят широко применяются антибактериальные средства: сульфаниламидные препараты, производные нитрофурана (фурацилин, фуразолидон и др.), антибиотики и др. Внедрение антибиотиков способствовало прогрессу в борьбе с инфекционными заболеваниями. В Грузинской ССР против колибактериоза телят широко используются такие антибиотики как: синтомицин, тетрациклин, невомицин, левомецетин, стрептомицин, мономицин, полимиксин и др. Однако вследствие их широкого применения стали появляться устойчивые формы кишечной палочки. Это затрудняет лечение больных колибактериозом телят. Для лечения больных колибактериозом телят на современном этапе эффективными препаратами оказались фуразолидон и гентамицин.

Для лечения больных колибактериозом телят используются и некоторые биологические препараты. Из этих препаратов наилучшим является специфический бактериофаг. Нами был приготовлен колифаг из местных рас. Применение колифага с целью лечения дало хорошие результаты. По проведенным расчетам экономическая эффективность колифага из местных рас составляет примерно 1 300 рублей на 100 голов телят.

Для лечения колибактериозом телят также применяются некоторые микробные препараты (ацидофильное молоко, ацидофильные культуры и др.). Во Франции с хорошими результатами применяли специфический колибактерин.

Многие авторы считают, что нормальная кишечная микрофлора является общим и необходимым профилактическим средством предохранения новорожденных телят от многих кишечных заболеваний. Поэтому следует применять готовые бактериальные препараты как колибактерин, бифидумбактерин и лактобактерин. Опыты проведенные в этом направлении в медицине А. Г. Перетц (1955) и рядом других советских исследователей закончились введением колибактерина и бифидумбактерина в медицинской практике для лечения дизентерии, хронических колитов, при дисбактериозе и др. Профилактическое применение колибактерина



детям находящимся в яслях против дизентерии в наблюдениях Г. А. Перетца дали весьма хорошие результаты, так как из 100 детей получивших колибактерин внутрь, 99 не заболели. Эффективность колибактерина приписывается к его антагонистическим свойствам, что способствует нормализации кишечной микрофлоры больного.

Влияние колибактерина на кишечную микрофлору поросят было изучено П. С. Малошевым (1976). Автор применил медицинской колибактерии М-17 в жидком виде при отечной болезни поросят и получил хорошие результаты.

Учитывая литературные данные о том, что применяемый в настоящее время в медицине препарат колибактерин является хорошим антагонистом в отношении ряда болезнетворных микробов кишечника, было целесообразно испытывать его и при колибактериозе телят. Наряду с этим изучалось также возможность использования бифидумбактерина — как самого раннего поселенца кишечника у новорожденных.

С целью профилактики колибактерии и бифидумбактерии давался телятам сразу же после рождения вслед за получением первой порции молозива. Оба препарата использовались в сухом виде. Колибактерин был приготовлен Тбилиским научно-исследовательским институтом вакцин и сывороток. Каждая ампула содержала 216 млрд. микробных клеток. В начале опытов колибактерин давался телятам по 8 ампул однократно; в дальнейшем дозы препарата были увеличены до 10—12 ампул (192 млрд микробных тел). Колибактерин перед дачей внутрь разводился в 100 мл кипяченой воды.

С целью лечения колибактериозом было обработано 17 больных колибактериозом телят, а с целью профилактики 15 телят (телята принадлежали двум разным стационарно неблагополучным по колибактериозу хозяйствам). Опытные телята не изолировались.

Опыты применения бифидумбактерина были поставлены на 10 телятах. Препарат применялся только с профилактической целью в дозе $25 \cdot 10^6$ живых бактериальных клеток (препарат был приготовлен предприятием по производству бактериальных препаратов Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии, серия № 236, контроль — 1243, годность до сентября 1978 г.).

Кроме указанных исследований проведенных в хозяйствах, антагонистическая способность колибактерина была изучена в ла-

бораторных условиях в отношении кишечной палочки, микробов из группы Протеус и Пс. еругиноза, выделенных при колибактериозе телят. Для этого 24 часовая бульонная культура микробов была посеяна с перечисленными микробами вместе с МПБ по одной капле каждой. Антагонистическая способность колибактерина изучалась в отношении к трем культурам каждого микроорганизма. Все посева производились на МПБ, в качестве контроля сеялись все культуры в отдельности. Спустя 24 часа полученными культурами заражались по четыре белые мыши в отношении к каждой культуре. Белые мыши заражались с целью выяснения вопроса: как можно размножались микробы колибактерина в смеси с другими микроорганизмами и подавляли или нет рост этих микробов? В случае антагонизма колибактерина зараженные белые мыши должны были оставаться живыми, так как колибактерин авирулентен для белых мышей. Дозы всех культур заражения белых мышей составляли 500 млн. микробных тел внутрибрюшно. С этой целью из всех полученных опытных и контрольных культур производились высевы на обычные питательные среды.

Аналогичные опыты выяснения антагонистических свойств колибактерина были повторены по описанной выше методике, только с той разницей, что при первичных посевах бульонная культура колибактерина применялась в количестве 1 мл, а культуры остальных микроорганизмов — по одной капле.

Опыты лечения сухим колибактерином 17 больных колибактериозом телят оказались отрицательными, т. к. из 17 больных выздоровел только один, а остальных пришлось лечить антибактериальными препаратами. 15 телят обработанных профилактически (Тивисхидское племенное объединение) спустя 2—3 дня после дачи препарата все заболели расстройством желудочно-кишечного тракта наравне с другими ничем не лечеными. Таким образом испытание колибактерина на 32 телятах с целью лечения и профилактики колибактериоза закончились неудовлетворительными результатами.

Лабораторное изучение антагонистических свойств используемого колибактерина в отношении вирулентных кишечных палочек Протеус и Пс. еругиноза, выделенных из органов павших колибактериозом телят показало, что микроорганизмы этого препарата при равных количествах посевных культур не задерживают рост

других микроорганизмов, что было подтверждено опытами на белых мышах. Белые мыши гибли от находящегося в смеси с культурой микроорганизмов Протеус и Пс. еругиноза, а также Е. коли, тогда как контрольные мыши зараженные бифидумбактерином оставались в живых. При увеличении дозы колибактерина в посевах (1 мл бульонной культуры колибактерина и одна капля Протеус или других микроорганизмов) были получены иные результаты. Микробы колибактерина опережали в росте остальных за исключением Пс. еругиноза, и белые мыши зараженные такими культурами оставались в живых.

Эти опыты показывают, что микробы медицинского колибактерина не являются подлинными антагонистами против вирулентных микроорганизмов Е. коли, Протеус и Пс. еругиноза, выделенных от павших колибактериоза телят. По-видимому они в кишечнике телят не приживаются. Простое механическое увеличение дозы препарата не имеет оправдания ибо это обходится очень дорого (по нашим расчетам лечение одного теленка обходится 36 рублей).

Испытание медицинского бифидумбактерина с профилактической целью на 10 новорожденных телятах не увенчалось успехом. Бифидумбактерин не мог предупредить заболевание телят колибактериозом и не облегчал его течение. Таким образом, медицинский бифидумбактерин, как и колибактерин не оказались эффективными при колибактериозе телят.

Выводы:

1. Медицинский колибактерин и бифидумбактерин при колибактериозе телят являются неэффективными препаратами, так как они в кишечнике телят не приживаются.

2. Медицинский колибактерин не обладает антагонистическими свойствами против Е. коли, Протеус и Пс. еругиноза, выделенных от павших колибактериозом телят

Т. К. КУРАШВИЛИ, Г. Г. БЕДЕНАШВИЛИ,
Н. А. СОКОЛОВА, В. В. ФЕДОТОВ

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭШЕРИХИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПОРОСЯТ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ДИАРЕИ

Ведущим среди заболеваний новорожденных поросят, протекающих с признаками диарей является колибактериоз.

Колибактериоз поросят — широко распространенное заболевание, обусловленное патогенными эшерихиями, которое наносит большой экономический ущерб животноводству. В основном этому заболеванию подвержены новорожденные поросята до десятидневного возраста. Ведущим клиническим признаком является диарея.

Несмотря на то, что в Грузинской ССР большое количество поросят погибает с клиническими признаками диарей, причины заболевания до сих пор мало изучены. Почти не имеется сообщений, касающихся распространению и течения колибактериоза поросят, а тем более сведений о биологических свойствах возбудителей.

В связи с этим, мы изучали причины отхода поросят в Георгиевском свиномкомплексе, в котором 15 — 20% поросят погибают с признаками диарей, а также биологические свойства выделенных возбудителей.

Клинически заболевание проявлялось следующим образом. На 2 — 3 день после опороса у 2 — 3 поросят из каждого помета появлялся понос, впоследствии заболевали остальные поросята, отказывались от сосания, поносили, истощали и погибали в течение 2 — 3 дней без повышения температуры.

При вскрытии трупов поросят наблюдали катаральное или геморрагическое воспаление пищеварительного тракта, в основном тонкого отдела кишечника, на слизистой оболочке желудка и кишечника были отчетливо видны кровоизлияния. Кровоизлияния



отмечали также под эпикардом и эндокардом. Степень выраженности патологических изменений зависела от формы и характера течения болезни.

Бактериологическое исследование трупов поросят в соответствии с Наставлением по бактериологической диагностике колибактериоза сельскохозяйственных, промысловых животных и птиц (от 8 января 1974 г.) и поставлен диагноз колибактериоз.

Всего исследовано 10 трупов поросят и выделена 41 культура. У всех выделенных культур изучены культурально-морфологические, биохимические, вирулентные, коагулиногенные и гемолитические свойства и определена O-групповая принадлежность и чувствительность к антибиотикам.

При идентификации 4 культуры были отнесены к роду псевдомонас, 37 культур — к виду Эшерихия коли. Среди эшерихий 28 культур были вирулентны для белых мышей в дозе 500 млн. бактериальных клеток суточной агаровой культуры в объеме 0,5 мл физиологического раствора.

При типизации эшерихий специфическими O-сыворотками O-антиген был определен у 5 культур (13,8%), которые агглютинировались сыворотками 015, 086, 0101 и 0117.

Коагулиногенность эшерихий определяли по методике П. Фредерика (Д. Г. Кудлай, В. Г. Лиходед, 1966) с помощью индикаторного штамма «ROW». Среди вирулентных культур обнаружено 13 (46,4%) коагулиногенных, среди авирулентных культур не обнаружено ни одной, продуцирующей коагулин (таблица 1).

Таблица 1
Коагулиногенные и гемолитические свойства эшерихий

Вирулентность выделенных культур	Количество культур		Коагулиногенность		Гемолитические св-ва, тип гемолиза			
	абс	%	кол-во	%	α		β	
					кол-во	%	кол-во	%
вирулентные	28	75,6	13	46,4	22	78,5	4	14,4
невирулентные	9	24,3	0	0	7	77,7	1	11,1

При изучении гемолитических свойств эшерихий на 5%-ном кровяном мясо-пептонном агаре (А. С. Лабинская, 1978) установлено, что 78,5% вирулентных культур эшерихий продуцируют гемолизин типа α и 13,8% — типа β . Среди авирулентных культур

эшерихий обнаружено 77,7% культур, продуцирующих α — гемолизин и 11,1% культур продуцирующих β — гемолизин. Чувствительность к антибиотикам определяли с помощью метода дисков (таблица 2). Показано, что вирулентные эшерихии чаще всего чувствительны к полимиксину (92,8%), стрептомицину (75,0%), левомицетину (67,8). Авирулентные эшерихии были чувствительны как правило к полимиксину и стрептомицину (88,8%). Ни одна из культур не была чувствительна к пенициллину.

Таблица 2
Чувствительность эшерихий к антибиотикам

Вирулентность культур эшерихий	Кол во	Антибиотики						
		тетрациклин	мономицилин	полмиксин	эритромицин	пенициллин	левомицетин	стрептомицин
вирулентные	28	42,5%	75,0%	92,8%	53,5%	0	67,8%	71,4%
невирулентные	9	11,1%	64,4%	88,8%	55,5%	0	55,5%	83,8%
В с е г о	37	35,1%	74,9%	91,9	54,1%	0	64,8%	74,4%

Выводы:

1. При бактериологическом исследовании 10 трупов поросят, павших с клиническими признаками диарей, было выделено 37 культур эшерихий и 4 культуры псевдомонас.

75,6% культур эшерихий были патогенны для белых мышей.

2. Патогенные для белых мышей эшерихии чаще продуцировали колицины (46,4%), чем непатогенные (0).

3. Патогенные и непатогенные эшерихии не отличались друг от друга по способности продуцировать гемолизины; в среднем 82,8% культур обладали гемолитическими свойствами и продуцировали α — гемолизины (78,5%) и β — гемолизины (13,6%).

4. Культуры эшерихий, выделенные от поросят с клиническими признаками диарей, наиболее часто чувствительны к полимиксину (91,9%), стрептомицину (75,4%) и мономицину (72,9%).

Л и т е р а т у р а

1. Д. Г. Кудлай, В. Г. Лиходед. Бактериоциногенная, М., Медицина, 1966.

2. А. С. Лабинская. Микробиология с техникой микробиологических исследований, М., — Медицина, 1978.

УДК 616.619.988 — 43.036

ლ. მგელაძე, თ. ბახუტაშვილი,

რ. ავალიანი, თ. ალავერდიანი

თურქულის საწინააღმდეგო რაკონვალსცენოზური ციტირებადი
სისხლის დაკონსერვება კარბოლ-გლიცერინით

თურქულის საწინააღმდეგო პასიური იმუნიზაციის საშუალებათა შორის როგორც პროფილაქტიკური, ისე სამკურნალო მიზნით ფართო გამოყენება აქვს რევოლუციურ ცენტურ ციტირებულ სისხლს, რომელსაც როგორც წესი, დაევალება მოხდის მსხვილ რქოსან პირუტყვისაგანღებულობენ. იგი მოზარდთა, კერძოდ ახალშობილთა, თურქულით გამოწვეული სიკვდილიანობისაგან დაცვის ერთადერთი ძირითადი საშუალებაა, არ შეიძლება არ აღინიშნოს ისიც, რომ ციტირებული სისხლს, გარდა სპეციფიური მოქმედებისა, აქვს ორგანიზმის რეზისტენტობის ამაღლებისუნარი.

აღნიშნული პრეპარატის მომზადება ადვილია, რადგან არ საჭიროებს განსაკუთრებულ ხარჯებს და დიდ დროს, მაგრამ მისი უარყოფითი მხარეის არის, რომ შრატთან შედარებით ვარგისიანობის ვადა ხანმოკლეა, თუნდაც დაკონსერვების დროს და არ აღემატება ორ-სამ თვეს.

სისხლის დაკონსერვება ძირითადად წარმოებს კარბოლის 5%-იანი ხნარით, რომელიც იცავს მას გარეშე მიკროფლორით დაბინძურებისაგან, მაგრამ ამავე დროს იწვევს ერთის მხრივ სისხლის ფიზიოლოგიურ თვისებების შეცვლას, კერძოდ ერთობლივად ნაწილობრივ დაშლას, ხოლო მეორეს მხრივ კი — სუსტდება მისი იმუნობიოლოგიური თვისებები და გამოყენების ვადა, ამიტომ, ახალი კონსერვანტის გამოხატვა, რომელიც ციტირებულ სისხლს ხანგრძლივად შეუნარჩუნებს საწყის ბიოლოგიურ თვისებებს, განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს.

თურქულ მოხდის ცხოველებიდან მომზადებულ სისხლის შეყვანით ორგანიზმში ექმნით არა მარტო თურქულის საწინააღმდეგო დამცველი ანტისხეულების მარაგს, არამედ ვაწარმოებთ ცილებით მკურნალობასაც — ხელს ვუწყობთ ორგანიზმის რეზისტენტობის ამაღლებასა.

ამ მიმართულებით გარკვეული სამუშაოებია შესრულებული თურქულ
ლის შემსწავლელ განყოფილებაში, კერძოდ ჩატარებულია ცდები სისხ-
ლის სტაბილური თვისებების შენარჩუნებისათვის. გამოცდები ჩატარდა
მოღენივე კონსერვანტი, რომელთა შორის ჩვენი ყურადღებას იქონიეს
გლიცერინმა.

ციტირებული სისხლის მიღებისათვის ცდები წარმოებდა გორის
ბორცოებში. ხოლო მისი შემდგომი დამუშავება და შესწავლა —
თურქულის შემსწავლელ განყოფილებაში (ციტირებული სისხლის მო-
მზადება, დაკონსერვება, შემოწმება სტერილობაზე, უვნებლობაზე, აქტი-
ურობაზე).

შექმნილი იყო ციტირებული სისხლის 9 სერია, მხოლოდ არა რე-
კონვალესცენტური, არამედ პიპერიმუნური, რასაც არავითარი მნი-
შენლობა არ აქვს საყიბის შესწავლისათვის. თითოეული სერიის ერთი
ნაწილი კონსერვირდება ფიზიოლოგიურ ხსნარზე დამზადებულ კარბოლის
5%-იან ხსნარით ჰემილიზის თავიდან აცილების მიზნით, ხოლო მეორე
კი — კარბოლ-გლიცერინით. კარბოლით დაკონსერვების დროს იგი სი-
სხლს ემატებოდა მცირე დოზებით სისხლიანი ჭურჭლის ფრთხილი წლი-
ური შენჯღრვისას, რათა არ მომხდარიყო სისხლის ცილების კოაგულა-
ცია. კარბოლ-გლიცერინით დაკონსერვების დროს კი ჯერ ვუმატებთ გლი-
ცერინს, ხოლო შემდეგ კარბოლის 5%-იან ხსნარს იმავე წესით, როგორც
ეს ზემოთ იყო აღწერილი.

დაკონსერვებიდან 4—5 დღის შემდეგ წარმოებს ყველა საცდელი
ინჯების შემოწმება სტერილობაზე, უვნებლობაზე და აქტიურობაზე.
სტერილობაზე შემოწმება ცალკეულ სერიებს ხელოვნურ საყვებ ნიადა-
გებზე (ხპბ, ხპაკიტ-ტა-როკი) ამოთესვით ხდებოდა. უვნებლობის დადგე-
ნის მიზნით ზღვის გოჭებს კანქვეშ, ცალკეული სერიების მიხედვით, ეძ-
ლეოდათ როგორც კარბოლით, ისე გლიცერინ-კარბოლით დაკონსერვე-
ბული ციტირებული სისხლი, ხოლო აქტიურობის შემოწმების მიზნით
ზღვის გოჭებს და ახლადშობილ ბაჭიებს, სხვადასხვა დოზით (0,5 და 1,0
მლ), სისხლი ეძლეოდათ კანქვეშ და 24 საათის შემდეგ ხელოვნურად ვა-
სნებოვნებდით თურქულის ვირუსის სუსპენზიით.

ჩატარებული მუშაობის შედეგად მიღებული მასალების შეჯამებითა
და გაანალიზებით დადგინდა იქნა:

1. კარბოლ-გლიცერინით დაკონსერვებულ ციტირებულ სისხლს
ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე (დაკვირვების პერიოდი 3,5 თვე) შენა-
რჩუნებული ჰქონდა როგორც სისხლის ჩვეულებრივი ფერი, ასევე იმუ-
ნობიოლოგიური თვისება, მაშინ როდესაც კარბოლით დაკონსერვებულმა
სისხლმა 2,5 თვის შემდეგ მოშაო ფერი მიიღო და შეუმცირდა დაკვირ-
ვნარი, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ პირველ შემთხვევაში სისხლმა შეინა-

რჩენა საწყისი ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური თვისებები, რაც შეიძლება ითქვას მეორე შემთხვევის (კარბოლით დაკონსერვება) მიმართ. ეს ფაქტი ერთის მხრივ მიკროსკოპულად იქნა დადასტურებული, როგორც ორივე წესით დაკონსერვებული სისხლის სინჯებზე დაქვეყნებული კარბოლის კამერაში მიკროსკოპის ქვეშ. კარბოლის ხსნარით დაკონსერვებული სისხლის ერთროციტები ნაწილობრივ დეფორმირებული — ლიზირებული იყო, მაშინ, როდესაც კარბოლ-გლიცერინით დაკონსერვებული სისხლის ერთროციტები შეუცვლელი დარჩა, ხოლო მეორეს მხრივ — კარბოლით დაკონსერვებულმა სისხლმა 2,5 თვის შემდეგ ვერ დაიცვა ზღვის გოჭები თურქელის გენერალიზებული ფორმისაგან, მაშინ, როდესაც ახალი კონსერვანტის გამოყენებით სისხლმა 3,5 თვის განმავლობაში იმუნოგენურობა შეინარჩუნა.

2. კარბოლ-გლიცერინით და კარბოლით დაკონსერვებული ციტირებული სისხლის სერიები ყველა ერთნაირად სტერილური და უვნებელი აღმოჩნდა.

3. როგორც კარბოლით, ისე კარბოლ-გლიცერინით დაკონსერვებული თურქელის საწინააღმდეგო ჰიპერიმუნური ციტირებული სისხლის სერიები ახალშობილ ბაჭიებზე და ზღვის გოჭებზე შემოწმებისას (0,5 და 1,0 მლ-ის დოზით) აქტიურები აღმოჩნდნენ, დაიცვეს საცდელი ცხოველები თურქელის გენერალიზებული ფორმით დაავადებისაგან, იმ განსხვავებით, რომ ახალი კონსერვანტის გამოყენებამ უკეთესი შედეგი მოგვცა. სახელდობრ, კარბოლით დაკონსერვებულმა ციტირებულმა სისხლმა 0,5 მლ დოზის გამოყენებისას დაავადებისა და დაცემისაგან დაიცვა 44,6%. ხოლო 1,0 მლ-ს დროს 51,8% ახალშობილი ბაჭიები; სოლო იმუნირებული ზღვის გოჭები შესაბამისად — 55,5% და 88,%.
კარბოლ-გლიცერინით დაკონსერვებული სისხლის დამცველობითი უნარი შედარებით უკეთესი აღმოჩნდა და ახალშობილ ბაჭიებში და ზღვის გოჭებში შეადგინა შესაბამისად 51,8%-95,8% და 63,8%-97,5 პროცენტის ამგვარად; მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ გლიცერინის გამოყენება კარბოლის ხსნართან ერთად, როგორც ციტირებული სისხლის კონსერვანტი (1:10), იცავს ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური თვისებების შეცვლისაგან, უნარჩუნებს სისხლს დამცველობით უნარს უკეთესად, ვიდრე მხოლოდ კარბოლის 5%-იანი ხსნარის გამოყენება.

სისხლის ბიოქიმიური შესწავლის ზოგადი მაჩვენებლები მსხვილ
ჩამოსან პირუტყვში თურქულს საწინააღმდეგო ვაკცინის ფონზე

ბიოლოგიური კატალიზატორების-ფერმენტების დახმარებით ორგანიზმში ქიმიური რეაქციის სიჩქარე მალღდება.

ამინოტრანსფერაზები დიდ როლს თამაშობენ ამინომჟავების დაჯანგვაში ე. წ. არაპირდაპირი დეჰამინირების გზით. ა. ე. ბრაუნშტეინმა და ი. მ. აზარხმა (1944) დაადგინეს, რომ თირკმლის ქერქოვანი შრის გაჭრისას ამინომჟავას დეჰამინირება მიმდინარეობს არაპირდაპირი გზით, ამინოტრანსფერაზისა და გლუტამატ დეგიდროგენაზის მონაწილეობით.

ანალოგიური შედეგი იქნა მიღებული ვირთხისა და კურდღლის თირკმლის ქსოვილის შესწავლისას.

ასპარტატ-ამინოტრანსფერაზა, ანუ გლუტამატ ასპარაგინ ტრანსამინაზა, კატალიზდება ასპარაგინისა და კეტოგლუტარის მჟავას შორის პერეამინირების შექცევადი რეაქციით მჟაუნმჟავასა და გლუტამინ მჟავას წარმოქმნით, ხოლო ალანინ-ამინოტრანსფერაზა, ანუ გლუტამატ ალანინ ტრანსამინაზა — კი ალანინისა და კეტოგლუტარის მჟავას შორის პერეამინირების შექცევადი რეაქციით და წარმოქმნის ყურძნისა და გლუტამინის მჟავას.

ორივე ეს რეაქცია შექცევადია, ამიტომ ამინოტრანსფერაზები აწარმოებენ როგორც სინთეზს, ისე ამინომჟავების დაშლას.

ამ შრომაში ჩვენი მიზანი იყო, — შევეცნაოთ ფერმენტების, კერძოდ ასპარაგინ ტრანსამინაზის (2.6.1.1); ალანინ ტრანსამინაზის (2.6.1.2) და ალდოლაზის (4.2.1.7) მოქმედება მსხვილ რქოსან პირუტყვის სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში თურქულის საწინააღმდეგო ვაკცინაციის ჩატარებამდე და მის შემდეგ მე-5, —10; —15; —20; 30-ე; —60-ე; 90-ე დღეს.

ცდისათვის შეეარჩიეთ მცხეთის რაიონის გლდანის საბჭოთა პარტი-
ობაში მსხვილი რქოსანი პირუტყვის ორი ჯგუფი, თითოეულს 10-10
სულის რაოდენობით. ერთ ჯგუფში შედიოდა 5-8 წლეს ასაკის ქოლესტერინი
ბი, ხოლო მეორეში 6 თვიდან ერთ წლამდე მოზარდი.
ცხოველების ერთი ჯგუფი აგრეთვე აყვანილ იქნა ცხაზე გოლის რაი-
ონის ტინის-ხიდის საკოლმეურნეობათა შორისო ფერმარში.

აღნიშნულ ცხოველებში სისხლის გამოკვლევა ჩატარდა ვაქცინაცი-
ამდე და ვაქცინაციის შემდეგ. აცრისათვის გამოყენებულ იქნა ახალი კულ-
ტურალური სამვალენტიანი (ა, ო, ც) ტიპის ვაქცინა.

ცდაზე აყვანილი ცხოველების სისხლში გამოკვლეულ იქნა ასპარაგინ
ტრანსამინაზა, ალანინ ტრანსამინაზა, ალდოლაზა და ქოლესტერინი.

გამოკვლევის შედეგად აღმოჩნდა: რომ ზრდასრულ ცხოველებში (იხ.
ცხრ. 1) ტრანსამინაზების არასარწმუნო მატება აღინიშნება ვაქცინაცი-
იდან 5-10 დღის შემდეგ. ამასთანავე უნდა აღინიშნოს, რომ დე რიტის
სის ინდექსი ვაქცინაციამდე და ვაქცინაციიდან 5-15 დღის შემდეგ შე-
ესაბამებოდა $2 \pm 0,49$, $2,38 \pm 0,45$ და $2:08 \pm 0:41$; ხოლო დანარჩენ დღე-
ებში არ მოუმატია $1,70 \pm 0,51$ -ზევით.

ცხ. 2-დან ჩანს, რომ 6 თვიდან ერთ წლამდე ასაკის მოზარდებში
ტრანსამინაზების აქტიურობა დასაწყისში 10-20 დღის განმავლობაში
იკლებს და 30-ე დღეს შეადგენს $39,39 \pm 3,84$ ერთეულ მლ. ($p < 0:001$).

ალანინ ტრანსამინაზა მერყეობდა დაახლოებით ნორმის ფარგლებში
დე რიტის ინდექსის არსებითი ცვლილება არ შეიმჩნეოდა. ქოლესტერ-
ინის რაოდენობა ვაქცინაციიდან მე-5 დღეს უმნიშვნელოდ შემცირდა,
ხოლო დანარჩენ დღეებში აიწია ნორმის ფარგლებში.

სამვალენტიანი ვაქცინის (ა, ო, ც) გამოყენების დროს მსხვილფეხა
რქიანი პირუტყვის შრატში (იხ. ცხრ. 3) შეიმჩნევა შემდეგი ცვლილებე-
ბი: ტრანსამინაზის აქტიურობამ დაიწია ვაქცინაციიდან 30-ე და მე-60-ე
დღეს, ხოლო 90-ე დღეს მოიმატა საწყისი მონაცემების შესაბამისად ას-
პარტატ ტრანსამინაზამ ($37,5$ ერთეული მლ) და ალანინ ტრანსამინაზამ
($17,96$ ერთეული მლ.), დე რიტის ინდექსის არსებითი ცვლილება არ
შეიმჩნეოდა.

სისხლის შრატში ალდოლაზას აქტიურობამ მოიმატა და 90-ე დღეს
შეადგენდა $18,00 \pm 4,24$ ერთეულს; ხოლო ქოლესტერინის რაოდენობა
პირიქით, შემცირდა $163,75 \pm 7,89$ მგ% ვაქცინაციამდე; ხოლო $105,39 -$
 $5,43$ მგ % ვაქცინაციიდან მესამე თვეს.

აქედან გამომდინარე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ 90-ე დღეს ცხო-
ველის ორგანიზმში ანტისხეულების შემცირება გამოწვეული იყოს ასპა-
რაგინ ტრანსამინაზის და ალდოლაზას მომატებით, ხოლო ქოლესტერინის
რაოდენობა შესაძლებელია იმუნიტეტის გამომუშავებისას კლებულობდეს
30-ე და მე-60-ე დღეზე.

ქვეყნის საბჭოთა მეურნეობის განვითარების მნიშვნელოვან მიზანს უზრუნველყოფს
 საქონლის ცვალებების აქტიურობა და აქტიურობის შედეგად
 (6 თვედან ერთ წლამდე ასაკის პიანობაში)



მნიშვნელობა	აქტიურობა	აქტიურობის შედეგად (ცენტონი)			ქვეყნის საბჭოთა მეურნეობის განვითარების მნიშვნელოვან მიზანს უზრუნველყოფს	
		5	10	15	6 თვე	1 წელი
მომხმარებლის განხილვის შედეგად	62,78 ± 5,30	64,90 ± 4,57	41,33 ± 10,10	17,56 ± 3,71	49,21 ± 3,59	19,95 ± 0,84
მომხმარებლის განხილვის შედეგად	20,49 ± 2,30	17,56 ± 4,63	41,76 ± 2,68	13,57 ± 1,19	14,63 ± 1,69	3,72 ± 1,44
კომპლექსური მართვა	3,42 ± 4,06	12,19 ± 10,30	1,00 ± 0,36	1,18 ± 0,38	3,50 ± 0,45	2,82 ± 0,90
მომხმარებლის განხილვის შედეგად	19,70 ± 2,24	25,40 ± 3,23	13,70 ± 1,71	19,16 ± 1,36	17,20 ± 1,92	12,80 ± 1,95
კომპლექსური მართვა	85,20 ± 5,45	74,40 ± 6,05	76,60 ± 9,05	72,20 ± 7,20	104,07 ± 15,16	97,60 ± 6,85



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ
 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ
 (5-8 կուրսի համար) :

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
 ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ

Գրքանուն	Գրքանունը	Գրքանունը համարը (գրքանունը)				
		5	10	15	20	30
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ	47,77 ± 3,94	34,33 ± 8,40	26,46 ± 5,10	27,24 ± 7,15	35,38 ± 1,47	9,31 ± 0,92
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ	12,26 ± 4,03	23,67 ± 5,20	33,78 ± 2,99	8,25 ± 1,72	12,30 ± 1,11	7,18 ± 4,24
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ	8,14 ± 3,16	2,39 ± 0,45	0,85 ± 0,45	8,77 ± 1,93	2,90 ± 0,27	1,53 ± 0,44
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ	14,60 ± 11,30	18,40 ± 2,37	11,50 ± 5,81	15,10 ± 2,71	18,20 ± 2,48	11,50 ± 3,79
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԳՆԱԿԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ	92,40 ± 11,80	92,80 ± 9,05	116,40 ± 9,40	103,60 ± 9,45	116,40 ± 9,80	120,0 ± 9,35



ტინისხილის საკოლმეურნეობათაშორისო ფერმის ჯანმრთელ მხვილ რკოსან პირუტყვის სიხლში ბიოქიმიური ცვლილებები ვაკცინაციამდე და ვაკცინაციის შემდეგ

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემი

მაჩვენებელი	ვაკცინაციამდე	ვაკცინაციის შემდეგ (აღებში)		
		30	60	90
სპარაზინ ტრანსამინაზა ერთეული მლ	28,26 ± 3,58	23,50 ± 3,22	15,96 ± 1,88	65,76 ± 4,70
ალანინ ტრანსამინაზა ერთეული მლ	26,79 ± 3,98	13,63 ± 2,46	14,90 ± 2,41	44,75 ± 6,95
კოლეცტენტი ასტ/ალტ	1,05 ± 0,49	33,11 ± 0,81	1,07 ± 0,80	1,46 ± 0,53
ალბომინი (ერთეულგებში)	8,40 ± 0,83	13,57 ± 0,58	11,75 ± 1,12	18,00 ± 4,24
კოლეცტერინი მგ %	163,75 ± 7,89	156,50 ± 3,78	94,00 ± 5,01	105,33 ± 5,43



Г. Л. ХУБАШВИЛИ

ДЕЙСТВИЕ БОЛЬШИХ ДОЗ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ОВЕЦ

Исследованиями отечественных и зарубежных ученых установлено, что лучевая болезнь может быть вызвана и локальным облучением одного из крупных отделов организма — области живота, таза, грудной клетки, головы (Н. Т. Даренская, 1954; М. П. Домшлак, 1957; Г. А. Зедгенидзе, 1957; Г. Н. Максимова, 1965; М. Н. Андреев, 1970; (Swift M. et al 1950; Quastler H. et al, 1951, 1956)

Если при общем облучении выявлена определенная закономерность изменений ряда клинических, гематологических и биохимических показателей, то в отношении облучения отдельных частей организма, а именно головного мозга большими дозами радиации, совершенно не изучена.

Исходя из вышеизложенного перед нами была поставлена задача изучить действие рентгеновских лучей на облучение головного мозга овец в дозе 3000 р. Исследования были проведены на трех овцематках породы прекос в возрасте 2-3 лет, содержащихся в условиях вивария.

Перед облучением животных фиксировали в деревянном станке, специальной фиксацией, обеспечивающей неподвижность головы. Туловище и необлучаемые отделы головы защищали свинцовыми экранами, толщиной 5,0 мм.

При облучении головного мозга овец, нами было выбрано фронтальное направление луча. Подобная направленность ионизирующего излучения при экранизации других частей головы исключала поражение полости рта, языка, межчелюстного пространства, что могла вызвать «оральную» гибель подопытных животных.

Источником облучения служил аппарат РУМ-11, анодное напряжение 180 кВ, сила тока мА, фильтр Al — 3,00 мм, кожно-фокусное расстояние — 30 см, мощность дозы — 220 р/мин. Клинико-гематологические и биохимические исследования проводили трехкратно, с целью получения исходных величин, а также через 2, 5, 10, 14, 30, 60; 90 суток после облучения.

В процессе облучения исследований мы изучали клинику пострадационного периода. В крови определяли содержание гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов, выводили лейкоцитарную формулу. В сыворотке крови устанавливали количество общего белка, процентное соотношение белковых фракций и активность сывороточной холинэстеразы. Весь экспериментальный материал обработан методом вариационной статистики.

Локальное облучение головного мозга овец в дозе 3000 р вызвало лучевую болезнь легкой степени. Разделить течение заболевания на стадии болезни не представлялось возможным. Сразу после облучения животные были возбуждены, остро реагировали на внешние раздражения, аппетит понизился, отмечена жажда.

Динамика клинических и гематологических исследований представлена в таблице 1.

Влияние локального облучения на биохимические изменения сыворотки крови животных несмотря на большую значимость вопроса, в литературе сравнительно мало освещен. Облучение отдельных органов, судя по литературным данным, вызывало сдвиги в центральной нервной системе, которые в свою очередь приводили к изменениям во всем организме.

Биохимические изменения происшедшие в сыворотке крови после локального воздействия рентгеновских лучей приведены в таблице 2.

Было установлено, что у овец количество общего белка через двое суток послелучевого воздействия уменьшилось на 19%. Содержание альбуминов и бета+гамма глобулинов повышалось с $42,9 \pm 1,51$ (исходная величина) до $46,5 \pm 4,26\%$ и с $30,2 \pm 1,63$ до $31,0 \pm 1,36\%$ соответственно, а альфа-глобулина уменьшились с $25,1 \pm 2,45$ до $22,5 \pm 2,83$. Понизилась активность сывороточной холинэстеразы с $0,37 \pm 0,05$ до $0,32 \pm 0,022$ мл. NaOH.

Результаты исследований, приведенные на пятые сутки после облучения, свидетельствовали о дальнейшем развитии патологических процессов, вызванных локальным облучением. Клинически овец были угнетены, не поедали весь корм, часто пили воду, реак-

Клинико-гематологические данные свиней при аксиальном
облучении головного мозга в дозе 2000 p ($M \pm m$)



Срок исследования	Температура тела	Частота		Гемоглобин (г %)	Эритроциты (млн \cdot мм ³)	Лейкоциты (млн \cdot мм ³)
		пульса	дыхания			
Исходные данные по трем исследованиям	$38,0^{\circ} \pm 0,18$	$72 \pm 4,07$	$31 \pm 1,38$	$9,2 \pm 0,43$	$8,29 \pm 0,75$	$5,93 \pm 1,07$
После облучения через 2 суток	$39,5^{\circ} \pm 0,07$ $P < 0,05$	$70 \pm 2,85$	$45 \pm 5,91$	$9,4 \pm 0,41$	$7,09 \pm 0,38$	$5,60 \pm 0,98$
5 суток	$39,3^{\circ} \pm 0,44$	$94 \pm 3,18$ $P < 0,05$	$42 \pm 16,38$	$9,4 \pm 0,33$	$7,6 \pm 1,74$	$5,34 \pm 0,65$
10 суток	$39,4^{\circ} \pm 0,12$ $P < 0,05$	$80 \pm 6,42$	$42 \pm 13,91$	$9,8 \pm 0,30$	$7,71 \pm 0,45$	$4,48 \pm 0,38$
14 суток	$39,8^{\circ} \pm 0,12$ $P < 0,05$	$81 \pm 9,07$	$44 \pm 13,03$	$10,1 \pm 0,43$	$8,18 \pm 0,12$	$3,42 \pm 0,37$
30 суток	$39,3^{\circ} \pm 0,32$	$85 \pm 7,16$	$58 \pm 9,76$	$9,6 \pm 0,24$	$7,03 \pm 0,43$	$4,65 \pm 0,08$
60 суток	$39,0^{\circ} \pm 0,35$	$74 \pm 4,42$	$52 \pm 7,51$	$9,7 \pm 0,38$	$6,96 \pm 0,45$	$5,11 \pm 0,97$
90 суток	$39,0^{\circ} \pm 0,35$	$67 \pm 1,66$	$56 \pm 3,24$	$9,8 \pm 0,41$	$7,64 \pm 0,53$	$5,18 \pm 0,70$

Биохимические изменения в сыворотке крови овец при локальном
облучении головного мозга в дозе 3000 p ($M \pm m$)

Сроки исследования	Общий белок (г %)	Альбумины %	Глобулины		Липопротеин-глобулинов-липопротеин-цитрат	Активность холинэстеразы
			альфа	бета + гамма		
Исходные данные по трем исследованиям	$6,74 \pm 0,10$	$42,9 \pm 1,41$	$25,1 \pm 2,45$	$30,2 \pm 1,63$	0,77	$0,37 \pm 0,05$
После облучения через 2 суток	$6,75 \pm 0,10$ $P < 0,05$	$46,3 \pm 4,26$	$22,5 \pm 2,02$	$31,0 \pm 1,26$	0,85	$0,32 \pm 0,022$
5 суток	$6,10 \pm 0,22$	$41,6 \pm 1,74$	$24,9 \pm 2,01$	$33,4 \pm 2,27$	0,71	$0,33 \pm 0,06$
10 суток	$6,17 \pm 0,56$	$46,3 \pm 0,57$	$23,8 \pm 2,17$	$27,3 \pm 5,12$	0,85	$0,46 \pm 0,018$
14 суток	$6,46 \pm 0,35$	$46,8 \pm 0,47$	$22,7 \pm 2,36$	$26,1 \pm 1,88$	0,58	$0,39 \pm 0,012$
20 суток	$6,76 \pm 0,24$	$43,5 \pm 2,77$	$21,5 \pm 1,91$	$35,0 \pm 1,63$	0,77	$0,39 \pm 0,029$
60 суток	$6,74 \pm 0,41$	$44,4 \pm 1,01$	$18,3 \pm 0,72$	$36,7 \pm 2,09$	0,89	$0,45 \pm 0,14$
100 суток	$6,90 \pm 0,07$	$46,7 \pm 0,25$	$22,8 \pm 2,27$	$31,0 \pm 2,53$	0,85	$0,40 \pm 0,024$

ция на внешние раздражения была замедленной. Животные по-
долгу лежали. Отмечено начало послелучевой эриплиции. Шерсть
выпадала на небольшой площади в области лобка.

При исследовании морфологического состава крови отмечено
повышение содержания гемоглобина и уменьшение количества
эритроцитов.

Количество лейкоцитов с $5,93 \pm 1,07$ уменьшилось до $5,34 \pm 0,65$
тыс./в'мм³. Лейкоцитарная формула характеризовалась увеличе-
нием палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов и уменьше-
нием лимфоцитов.

Минимальное количество общего белка было отмечено через
пять суток после облучения и составляло $6,10 \pm 0,22\%$. Ниже ис-
ходного уровня было количество альбуминов, незначительно
уменьшилось и содержание альфа-глобулинов, отмечено повыше-
ние бета+гамма глобулинов на 3,2% по сравнению с первоначальным.
Активность холинэстеразы составляло $0,33 \pm 0,08$ мл
NaOH, что ниже исходной на 10,9%.

В период между 10 и 14 сутками пострадиационного периода
состояние облученных овец несколько улучшилось, однако живот-
ные все еще были угнетены, не поедали весь корм, реакция на
внешние раздражения продолжала оставаться замедленной.

Максимальное повышение температуры тела отмечено через
14 суток после облучения и равнялось $39,8^\circ \pm 0,12$ ($P < 0,05$). Про-
должало уменьшаться количество лейкоцитов и, через 14 суток
после облучения, установлено их минимальное количество в крови
овец. Увеличилось содержание общего белка в сыворотке крови
овец — $6,17 \pm 0,56$ г% и $6,46 \pm 0,56$ г% через 10 и 14 суток после
лучевого воздействия. Концентрация альбуминов через десять су-
ток после облучения была выше исходных величин на 3,4%, аль-
фа-глобулины практически не изменились, уровень бета-гамма
глобулинов снизился на 2,4% в сравнении с исходными величина-
ми. Через 14 суток после облучения содержание альбуминов сос-
ставляло $46,8 \pm 5,47\%$, фракция альфа-глобулинов была ниже ис-
ходных величин на 2,2%, а бета+гамма глобулины находились на
исходном уровне.

Активность холинэстеразы через 10 суток после облучения
увеличилась и составляла $0,46 \pm 0,018$ мл NaOH, а в последую-
щий срок исследования активность данного энзима несколько
снизилась, хотя и оставалась несколько выше исходной величины.

Определенный теоретический и практический интерес представляют клинические, гематологические и биохимические исследования проведенные в восстановительный период болезни.

Исследования приведенные в этот период свидетельствовали о происходящих восстановительных процессах в организме. Овцы клинически выглядели вполне здоровыми, корм положенный по рациону поедали. Шерсть на месте эпиляции стала отрастать, но визуально была тоньше первоначальной. Содержание гемоглобина в крови через 60 и 90 суток после облучения было выше исходных данных на 5,3 и 6,5% соответственно. До конца срока наблюдения не достигли исходных величин количество лейкоцитов и эритроцитов. Процентное соотношение клеток в лейкоцитарной формуле были близки к исходным показателям, однако все еще отмечалось увеличение количества сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитов было меньше исходных величин на 7,4%.

Содержание общего белка в сыворотке крови достигло исходных величин.

Активность холинэстеразы вновь повысилась и составляла через 60 и 90 суток $0,45 \pm 0,149$ и $0,40 \pm 0,025$ мл NaOH соответственно.

Таким образом, результаты изучения действия рентгеновых лучей на ЦНС свидетельствуют о том, что в клинике болезни, в системе крови, обмене белков происходили изменения характерные для тотального облучения и отмечались также особенности, связанные с повышением содержания гемоглобина и альбумина.

Выводы:

Локальное облучение головного мозга овец в дозе 3000 р вызвало лучевую болезнь легкой степени и обусловило незначительную, но стойкую лейкопению. Установлено увеличение альбуминов и бета+гамма глобулинов и уменьшение альфа-глобулинов. Установлено угнетение активности холин-эстеразы в течение первых пяти суток лучевого воздействия с последующей нормализацией ферментативной силы этого энзима сыворотки крови.

Б. Г. ЧИТИШВИЛИ

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИНВАЗИРОВАННЫХ МУРАВЬЕВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

Дикроцеллез животных, особенно жвачных встречается во всех районах Грузинской ССР, но в разных хозяйствах одного и того же района степень зараженности животных не одинакова и экстенсивность инвазии колеблется от 32 до 100%. Это объясняется тем, что дикроцеллезу характерна природная очаговость (П. Т. Твердохлебов, 1970). Возбудитель дикроцеллеза развивается с помощью двух промежуточных хозяев. Роль первого из них выполняют многочисленные виды наземных моллюсков, а вторым промежуточным хозяином служат муравьи, в основном из рода *Formica*. Животные заражаются на пастбище, заглатывая вместе с травой инвазированных муравьев. Эти муравьи на пастбище встречаются только в таких местах, где сосредоточены наземные моллюски — инвазированные личинками дикроцелиев. По нашим данным (Б. Г. Читишвили, 1975) на низменных пастбищах основные источники заражения животных дикроцелиями находятся возле рек, каналов, арыков, на опушках лесов, в кустарниковых местностях. На горных пастбищах, на увлажненных участках, опушках лесов, в лесах, на высокогорных глубоких ущельях рек, на крутых склонах, где есть кустарники и лес.

Инвазированные муравьи отличаются ненормальным поведением. Они поднимаются вверх по растению и цепенеют, особенно на листьях сочных растений. По данным Б. Салимова (1972) в эпизоотологии дикроцеллеза главную роль играют оцепеневшие муравьи, которые уже содержат зрелых личинок дикроцелиев. Подвижные же муравьи «фуражиры» часто бывают инвазированы еще не вполне зрелыми метациркуляриями.

В условиях межгорных низменностей Грузии оцепеневшие муравьи на пастбищах появляются впервые во второй половине апреля, т. е. через 15 дней после начала активности насекомых.

Наблюдения над зараженными муравьями вели с апреля до конца пастбищного сезона. Отмечали, что количество оцепеневших муравьев вокруг гнезда резко колеблется в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха. Мы провели наблюдения над зараженными муравьями — *Formica rufibarbis* и *F. subpilosa* на низменных пастбищах около их гнезд. В течение суток в состоянии оцепенения инвазированные насекомые находились с 5-6 часов утра до восхода и после заката солнца, или в течение всего дня, если погода была пасмурная, температура воздуха +16°, относительная влажность 85%. В таких условиях количество оцепеневших насекомых вокруг каждого гнезда колебалось от единичных до 95 экземпляров. Когда температура воздуха поднималась выше +20°C и относительная влажность становилась ниже 65%, количество оцепеневших муравьев резко уменьшалось и в теневой части растений находили только единичные экземпляры. В полдень инвазированные муравьи не отличались от общей массы насекомых.

Вечером незадолго до заката солнца в теневой части муравейников наблюдали оцепенение среди инвазированных муравьев (единичные экземпляры). В это время температура воздуха была +25°C, относительная влажность 65%. После заката солнца при температуре +19,5 — 20°C и относительной влажности 78% отмечали массовое оцепенение муравьев. При этом их находили не только с нижней стороны листьев травы, но и на верхней стороне стеблей и цветках. В ночное время количество оцепеневших муравьев уменьшалось (от 6 до 80 экз.), но основная их часть оставалась на всю ночь в оцепененном состоянии до утренней зари.

Выживаемость метациркарнев от оцепеневших муравьев в организме ягнят составила 25,5%, а в организме кроликов — 19,7%.

Таким образом, наибольшее количество оцепеневших муравьев отмечается при температуре +16°C и при относительной влажности воздуха 85%. Так как поздно весной прохладно бывает рано утром и вечером, массовое оцепенение инвазированных насекомых наблюдали в это время или в течении суток при пасмурной погоде.

В условиях Курской области (И. А. Анохин, 1967) оцепенение у муравьев наступало при 41 — 54% влажности воздуха и максимума достигало при влажности 94%. Автор утверждает, что при повышенной влажности (80 — 100%) выход муравьев из оцепенения отмечается при более высокой температуре.

Как указывает М. Ш. Акбаев (1968), в условиях Карачаево-Черкесской АО, несмотря на низкую температуру воздуха, утром с появлением первых солнечных лучей часть муравьев выходит из оцепенения или перебирается в тенивые части растений.

Количество оцепеневших муравьев на низменных пастбищах Грузии достигает максимума к маю и июню, уменьшается в июле и в августе. Осенью в связи с засухой, высыханием растительности на пастбищах, оцепенения среди инвазированных муравьев не отмечали.

Таким образом, в условиях межгорных низменностей республики, животные наиболее интенсивно дикроцелиями могут заражаться в апреле, мае и июне, особенно в пасмурные дни.

Л и т е р а т у р а

1. И. А. Анохин. Мат. III Зоологич. конференции пед. ин-тов РСФСР, Волгоград, 1967.
2. Б. Салимов. Труды Уз. НИВИ, т. XX, Ташкент, 1973.
3. П. Т. Твердохлебов. Бюлл. Всес. Инст. гельм. им. К. И. Скрябина, вып. 4, 1970.
4. Б. Г. Читнашвили. Эпизоотология дикроцеллиоза овец и биологии *Dicrocoelium lanceatum* в условиях Грузинской ССР. Автореферат дисс. канд. вет. наук, М., 1975.

Б. Г. ЧИТИАШВИЛИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
ПРОТИВ СТРОНГИЛЯТОЗОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

При исследовании гельминтофауны крупного рогатого скота в районах Колхидской низменности (Б. Г. Читиашвили, 1979) было установлено, что зона неблагополучна в отношении многих гельминтозов, в частности, и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта. Эти гельминтозы встречаются как в специализированных по откорму и выращиванию крупного рогатого скота, так и в обычных неспециализированных хозяйствах районов зоны.

В наиболее неблагополучных хозяйствах Живпрома Цхакаевского и в колхозе им. Жданова, Хобского районов (данные 1977, 1978 гг.) при ежемесячных наблюдениях и гельминтоописании выяснилось, что молодняк стронгилятами пищеварительного тракта заражается круглый год.

Возбудителями стронгилятозов оказались эзофагостомы, остертагии, трихостронгилы, кооперии, нематоды, мезистоциры. Наиболее интенсивно одновременно эзофагостомами, коопериями и трихостронгилами были заражены телята в возрасте от 3 до 18 месяцев (экстенсивность инвазии — ЭИ колеблется от 78 до 100%). Интенсивность инвазии достигала до 500 экз. яиц стронгилят в 9 каплях из флотационной жидкости.

ЭИ этими гельминтами увеличивается весной и достигает годового заражения летом и остается на этом уровне до осени и зимы.

Обострения болезни среди телят отметили в ноябре и декабре месяцах. У больных животных наблюдали исхудание, расстройство функции пищеварения, снижение аппетита, выделение жидких с примесью слизи фекалий, анемию.


Для устранения падежа животных от стронгилятозов в Жив-
проме Цхакаевского района рекомендовали и при активном участии
ветврачей М. Кветенадзе и Е. Цулария проводили дегельминти-
зацию молодняка крупного рогатого скота в конце декабря 1977
года и повторно в январе 1978 г. Для контроля ^в ^{каждой} ^{группе} ^{поставили} ^{после}
дегельминтизованными 10 голов аналогичных животных. Применяли
тетрамизол-гранулят 20%-ный (Венгерский препарат), который
задавали в дозе 2 г на голову перорально в форме порошка. Обработали
380 голов. Для оценки дегельминтизации проводили гелминтоо-
воскопию обработанных животных через месяц после последней дачи
препарата. Результаты учитывали у разных возрастных групп
животных в возрасте от 2 до 3 месяцев (I группа), 3-4 месяца (II),
5-6 мес. (III), 7-8 мес. (IV), 9-12 мес. (V); 12-20 мес. (VI)
по 20-30 голов в каждой группе.

В феврале ЭИ после дегельминтизации составила 14,3%, в
марте инвазию не наблюдали среди животных II и III группы, а
в IV, V группах достигала 13%. По-видимому имело место реинвазия.
Животные из контрольной группы все время были заражены
поголовно. Отмечали снижение и в интенсивности заражения —
количество яиц стронгилят уменьшилось до 2 экз. Таким образом,
экстенсивность тетраимизола 20% в дозе 2 г на голову при
двукратной даче составила 87%, а интенсивность — 99,6%.

В последующие месяцы отмечали увеличение экстенсивности
инвазии среди обработанных животных. В апреле во второй груп-
пе были заражены 4,5% животных, в III группе — 37,5%; в IV —
75%, а в V — 96,4%; в мае — в I группе ЭИ составила 15%, во II —
33,3%, в III — 26,6%; в IV — 95%; в V — 95% и в VI — 100%.

Среди обработанных животных отмечается реинвазия строн-
гилятами. Поэтому необходимо проводить повторную дегельминти-
зацию тетраимизолом еще в апреле месяце. Для химиофилактики
рекомендовали в пастбищный сезон фенотиазиновые брикеты,
которые поставили в помещениях с марта месяца 1978 г. в
колхозе им. Жданова.

В результате этого опыта у животных, которым давали фено-
тиазин уменьшилась ЭИ в апреле от 87-94 до 45-37,9%; в мае —
ЭИ в зависимости от возраста животных колебалась от 23 до
55%; в июне — от 9,67 до 39%, в июле — отмечали увеличение ЭИ
от 36,8 до 76,9%, а в августе снижение от 6,25 до 55%; в сентябре
и ноябре ЭИ резко увеличивается до поголовного заражения жи-



вотных. Это связано с тем, что животные содержались на пастбище и при этом не были обеспечены фенотиазиновым сокоэффективный препарат при стронгилятозах пищеварительного тракта жвачных. После его применения наблюдали реинвазию на третий месяц, а увеличение ЭИ среди дегельминтизированных животных отмечали лишь на пятом месяце после обработки, а при отсутствии брикетов фенотиазина уже на втором месяце увеличение ЭИ у животных.

Учитывая данные ряда авторов (В. С. Ершов, Н. В. Демидов, С. В. Сакатунов, 1959; А. Н. Каденаци, А. Е. Прядко; А. Ким; 1962), для химиофилактики стронгилятозов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота в зимние и летние месяцы рекомендуем применение фенотиазина-солевых брикетов, а тетра-**мизола** в качестве антгельминтика для дегельминтизации животных, которое следует проводить трехкратно в октябре, декабре и в апреле месяцах.

Ю. Ф. САДАТЕРАШВИЛИ

К ВОПРОСУ ИЗЫСКАНИЯ АНТГЕЛЬМИНТИКОВ ПРИ МАКРАКАНТОРИНХОЗЕ СВИНЕЙ

Одним из распространенных гельминтозов свиней в Грузинской ССР является макраканторинхоз, экономический ущерб от которого в республике достигает значительных размеров.

Достаточно отметить, что в неблагополучном по макраканторинхозу свиноводческом хозяйстве средний живой вес 6-8 месячных подсвинков не превышает 28-37,5 кг. Отсюда понятен тот интерес, который проявляют гельминтологи Грузии к этому заболеванию.

С целью разработки комплексных мероприятий в борьбе с этим гельминтозом нами предварительно были изучены биология возбудителя и эпизоотология заболевания.

Однако одним из первоочередных задач борьбы с этим гельминтозом является поиск антгельминтиков, действующих на самих макраканторинхов.

В Советском Союзе и за рубежом испытан целый ряд препаратов, к которым относятся: сантонин, препараты меди, пикриновая кислота, мышьяковокислый натрий, перувианский бальзам, сера, рвотный камень, тимол, салициловая кислота, висмут, четыреххлористый углерод, сернистая магнезия, камала, филицилен; скипидар, бромистоводородный ареколин, пиперазин, дитразин, акрихин, аминокрихин, пиральдин, антрицид, водный раствор йода, йодистый калий и др., но ни в одном случае не получено обнадеживающих результатов.

С 1964 года по настоящее время нами испытан целый ряд отечественных и зарубежных антгельминтиков, таких как: дихлорофен, битионол и гексахлорофен технические, гексахлорпаракси-

дол, гетолин, ноксид и диноксид, АН-1, мышьяковокислородное олово; гексагидрат пиперазина, препарат, содержащий мышьяковистый ангидрид (МА), симазин, мышьяковокислые препараты с различным процентным содержанием меди (МПМ-1, МПМ-2, МПМ-3). Последние были синтезированы в нашей лаборатории ^{И. П. Кор} коташвили и любезно предоставлены нам для испытания.

При испытании всех вышеперечисленных препаратов ни в одном случае нами не были получены положительные результаты.

При испытании технического дихлорофена нами отмечен факт постимагинальной дегельминтизации. У трех подопытных подсвинков наблюдалось полное прекращение выделения яиц гельминта.

После установления такого факта мы посчитали необходимым испытать этот препарат, химически чистый, многократно и на большом поголовье, а также некоторые другие новые антгельминтики.

Материал и методика

В настоящих опытах нами испытаны следующие антгельминтики отечественного и зарубежного производства: дихлорофен, битионол, дертил, оксид, оксинид, тиабендазол, довеникс, фенасал, подофен, банминт Д, минтик, нилверн, сенгамикс, гексахлорофен и морантел тартрат (дихлорофен, битионол и гексахлорофен были химически чистые).

В неблагополучном по макраканторинхозу хозяйстве стандартизированным методом Щербовича выявлялись пораженные макраканторинхами животные в возрасте 4-8 месяцев с живым весом от 13 до 50 кг и устанавливалось количество яиц гельминта в определенной навеске фекалий. Выделенным животным задавались препараты 1-5 раз. До дачи препаратов животных выдерживали на 14-18 часовой голодной диете. Препараты задавались животным вместе с небольшим количеством комбинированного корма. Контрольные животные препарата не получали.

В период от первой дачи препаратов и вплоть до убоя животных, периодически проводились гельминтокопрологические обследования для выявления действия препарата на яйцекладку макраканторинхов. Учет эффективности проводили путем вскрытия подопытных и контрольных животных и сравнения обнаруженных у них гельминтов. (Опыты носят поисковый характер).



Дихлорофен. В опытах с дихлорофеном (химический препарат) было 26 голов подвинков спонтанно инвазированных макранторидами, из которых 16 были подопытными, а 10 — в контроле. Из 16 подопытных 3 подвинка получили препарат в дозе 0,4 г/кг веса животного трехкратно, 3 — в дозе 0,8 г/кг однократно, 5 — в дозе 0,5 г/кг однократно и 5 в дозе 0,8 г/кг трех-четырекратно. Препарат задавали с 24 часовым интервалом.

При трехкратной даче препарата через 10 дней после последней дачи отмечено полное прекращение выделения яиц макранторинов. При однократной даче в дозе 0,8 г/кг веса животного яйцекладка уменьшилась почти в 16 раз (10 против 159,3 экз. яиц). При однократной даче дихлорофена в дозе 0,5 г/кг веса животного через месяц после последней дачи препарата подопытные животные были вскрыты — три из них были свободны от гельминтов, в кишечнике одного из них были 2 самки и 4 самца (6 экз.), а другого — 8 самок и 12 самцов (20 экз.).

У контрольных животных всего обнаружено 160 макранторинов.

В первом случае при даче дихлорофена в дозе 0,4 г/кг ЭЭ по данным копрологии составила 100,0%, во втором — когда доза дихлорофена была 0,8 г/кг ЭЭ и ИЭ были равны нулю, в третьем случае, когда доза дихлорофена была равна 0,5 г/кг массы животного ЭЭ составила 60%, а ИЭ — 85,6%, в четвертом ЭЭ 66,6%; ИЭ — 50%. В последнем опыте дихлорофен испытывали с пролонгатором.

Опыты по испытанию дихлорофена будут продолжены.

Битионол. В опыте с битионолом было 12 голов животных, в возрасте 6-8 месяцев, из которых 8 были подопытные, а четыре в контроле. Из 8 подопытных 3 подвинка получили препарат в дозе 0,5 г/кг веса животного вместе с комбикормом; однократно; 5 подвинков пятикратно получили эту же дозу. Однако, после вскрытия подопытных и контрольных животных, ни в одном случае обнадеживающего эффекта не получено. ЭЭ и ИЭ равны 0.

Гексахлорофен. В опыте было 6 голов свиней: 3 подопытные и 3 контрольные. Препарат испытывался путем трехкратной дачи в дозе 0,02 г/кг веса животного. Через 14 дней после последней дачи препарата подопытные и контрольные животные вновь были подвергнуты копрологическому исследованию. У подопытных жи-

вотных количество яиц в среднем на голову составило 14 экз. у контрольных — 34,3 экз. на голову. ЭЭ=0, ИЭ=40,8% (данные овоскопии).

Дертил. В опыте было 13 голов свиней: 8 подопытных и 5 контрольных. Препарат был задан 3 животным в дозе 0,005 г/кг массы трехкратно, а 5 животным в дозе 0,01 г/кг массы двукратно. Контрольные свиньи препарат не получали. Через один месяц после последней дачи препарата животные были забиты. После убоя установили, что подопытные и контрольные свиньи были заражены макраканторинхами. ЭЭ=0. В подопытной группе количество гельминтов в среднем составило 11,8 экз. на голову, в контрольной — 32 экз. на голову. ИЭ=63,1%.

Оксид. Под опытом было 12 голов свиней: 8 подопытных и 4 контрольных. Из 8 подопытных, 3 свиньи препарат получили в дозе 0,2 г/кг массы животного однократно, 5 голов получили препарат в дозе 0,3 г/кг массы пятикратно. Через 55 дней после последней дачи препарата животные были забиты. Вскрытием тонких кишок установили, что в группе, где животные получили препарат в дозе 0,2 г/кг ЭЭ была равна нулю. В подопытной группе на голову в среднем приходилось по 10,3 экз. скребня, а в контрольной — 16 экз. ИЭ незначительна. В группе, где свиньи получили оксид в дозе 0,3 г/кг из четырех голов у одного животного гельминтов не обнаружили, а в остальных трех было всего 9 скребней, т. е. в среднем на голову приходилось по 3 экз. ЭЭ составила 25%, а интенсивность равна 81,25%. По всей группе ЭЭ составила 12,5%.

Оксинид. В опытной группе было 8 подсвинков (5 в подопытной и 3 в контрольной) 6-8 месячного возраста с живым весом от 42 до 54 кг. Препарат был задан в дозе 0,05 г/кг массы животного трехкратно. Через 56 дней после последней дачи препарата животных забили. Результаты вскрытия показали, что все животные были заражены макраканторинхами, причем на каждое подопытное животное в среднем приходилось по 6,3 экз. гельминта. В контрольной группе на каждое животное приходилось по 26 экз. скребней. Таким образом, ЭЭ=0, а ИЭ — 75,8%.

Тиabendазол. Опытная группа состояла из 13 свиней 6-8 месячного возраста с живым весом от 41 до 50 кг. Группе из 3-х свиней препарат был задан в дозе 0,4 г/кг массы, а группе из 5 свиней — в дозе 0,2 г/кг. В контрольной были 5 голов свиней. Жи-

животные первой группы получали препарат однократно, а второй — трехкратно. Через 1 и 2 месяца животные обеих групп были забиты. Результаты вскрытия показали, что ЭЭ в обеих группах равна нулю. ИЭ в группе из 3-х голов была равна 10,3% в другой — 25%.

Фенасал. В опыте было 18 голов подсвинков в возрасте 6-8 месяцев с живым весом от 20 до 60 кг, из них 10 были подопытными, а 8 служили контролем. Из 10 подопытных подсвинков 3 головы получили фенасал в дозе 0,2 г/кг массы животного трехкратно, 2 головы — в дозе 0,6 г/кг двукратно и пять голов в дозе 0,3 г/кг — трехкратно.

В контрольной группе животные препарат не получали. В первой группе на основании копрологических исследований у одного животного отмечено полное прекращение выделения яиц макраканторинха через 11 дней после последней дачи, у двух других отмечалось выделение яиц. В группе, где доза препарата была 0,6 г/кг массы животного выделение яиц гельминта прекращено, однако после убоя одного животного обнаружено 6 скребней. В группе из пяти животных через 33 дня после последней дачи препарата, у всех животных отмечено выделение яиц гельминта (ЭЭ=0), после убоя двух животных в кишечнике одного из них было 32 скребня, у другого — 18. У контрольных животных на одну голову в среднем приходилось по 32 макраканторинха. Величина интенсэфективности незначительна.

Довеникс. (Нитроксинил, Тродакс). Опытная группа состояла из 13 голов подсвинков в возрасте 6-8 месяцев с живым весом от 42 до 60 кг, из них 8 были подопытными, а 5 контрольными. Подопытные подсвинки получили препарат в дозе 0,01 г/кг массы животного. Из-за внутрихозяйственных перемещений удалось забить только двух подсвинков из подопытной группы и всех контрольных. В контрольной группе все животные были заражены макраканторинхами и в среднем на голову приходилось по 32 гельминта, у двух подопытных скребней не обнаружено. Об эффективности этого препарата судить трудно, т. к. при копрологическом обследовании у всех животных было отмечено выделение яиц макраканторинхов.

Сингамикс — гранулят (синонимы: дизофенол, иодофен). В опыте было 6 голов подсвинков 6-8 месячного возраста с живым весом от 18 до 37 кг (3 подопытных и 3 контрольных). Препарат был задан в дозе 0,04 г/кг двукратно. Через каждые 3

дня после последней дачи препарата проводили овоскопические исследования. Через 10 дней нами было установлено, что все животные с калом выделяют яйца макраканторинхов. Препарат эффективен против макраканторинхов.

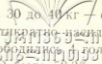
Минтик — В опыте было 6 животных — 4 подопытных и 2 в контроле. Препарат задавали в дозе 2 мл/кг массы животного. Результаты овоскопии отрицательны. Удалось вскрыть одно животное, в кишечнике которого оказались 7 макраканторинхов. Препарат не эффективен при макраканторинхозе.

Нилверм (синоним: тетрализол). В опыте было 12 голов подсвинков 6-8 месячного возраста с живым весом от 17 до 37 кг. Подопытная группа состояла из 7 голов подсвинков, а контрольная из 5. Препарат был задан в дозе 0,015 г/кг массы животного, из которых трем задали трехкратно, четырем пятикратно. Проведены овоскопические исследования, в результате которого нами установлено, что при трехкратной даче через 10 дней после последней дачи полностью прекратилось выделение яиц гельминта у двух животных, а при пятикратной — из четырех — у трех из них.

ЭЭ в первом случае равна 66%, а во втором 75%. В среднем по обеим группам ЭЭ равна 71,42%.

Иодофен чистый (дизофенол). Препарат изготовлен в ВИГИС-е и любезно предоставлен нам проф. Н. В. Демидовым для испытания, за что выражаем свою глубокую благодарность. В опыте было 14 голов подсвинков 4-7 месячного возраста с живым весом от 16 до 50 кг. Под опытом были 9 животных, из которых 4 подсвинка получили препарат в дозе 0,01 г/кг пятикратно, а 5 животных в дозе 0,03 г/кг 2 — 5-кратно. Препарат с комбикормом плохо поедается свиньями. В результате копрологического обследования через 83 дня после последней дачи препарата у всех животных отмечено выделение яиц гельминта. В другой группе, где пять животных получили препарат в дозе 0,03 г/кг забить удалось только 3-х животных, из которых только у одного не обнаружено макраканторинхов. Учитывая результаты по общему поголовью животных по испытанию препарата ЭЭ в таком случае составляет 11,1%.

Банминт Д. В опыте были 14 подсвинков 4-8 месячного возраста с живым весом от 12 до 50 кг. из которых 9 были под опытом, а 5 в контроле. Животные весом от 15 до 20 кг получали



препарат в дозе 15 мл., с 20 до 30 кг- 20 мл, с 30 до 40 кг - с 21 до 28 мл. Все животные препарат получали пятикратно-назначено. Из 9 подопытных животных-от гельминтов освободились 4 головы (ЭЭ=44,4%), а пять голов были заражены. ИЭ была 58,3%.

Морантел гартрат. В опыте были 10 голов подсвинков в возрасте 4-6 месяцев с живым весом от 12 до 25 кг, из которых 5 были подопытные и 5 в контроле. Препарат был задан в дозе 0,02 г/кг веса животного пятикратно (2 дня подряд, третий раз через день, 4-5 раз через день после третьей дачи, два дня подряд). Из пяти подопытных животных полное прекращение выделения яиц гельминта отмечено в одном случае; а у остальных животных встречались яйца скребня в количестве 2-6 экз. Если до дачи препарата количество яиц в среднем на голову составляло 15,4 экз., то через 80 дней после последней дачи эта цифра была равна 3,5 экз. Отмечено уменьшение выделения яиц более чем в 4 раза.

Выводы

Все эксперименты по испытанию антгельминтиков при макранторинхозе свиней носят поисковый характер и приведенные обнадеживающие результаты будут уточнены при испытании их на большом поголовье.

УДК 619:616.-995, 132:636,4.

Ю. Ф. САДАТЕРАШВИЛИ

РОЛЬ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОПУЛЯЦИЮ ЖУКОВ И
ХРУЩЕЙ — ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ МАКРАКАНТОРИНХОВ
И НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЯИЦ ГЕЛЬМИНТА В УСЛОВИЯХ
ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ


В отличие от всех других зон страны, где распространен макраканторинхоз свиней, в Грузинской ССР есть все условия как для развития, так и затухания этой инвазии.

Этот тезис нами был подтвержден в наших работах, когда исследования были проведены в 1967—1977 гг. В этот период, на примере одного только Телавского района Грузинской ССР, можно сказать, что инвазия среди животных в некоторых месяцах (март, 1968) достигала 100%, а в другом случае она составила 23% (апрель, 1975).

Аналогичная картина наблюдается и в зараженности личинками макраканторинха промежуточных хозяев гельминта. Так, например, обыкновенный навозник-землерой был заражен в июле—августе 1968 года на 75%, с интенсивностью инвазии I—II акантелл; жук-носорог — по данным за 5 месяцев 1968 года (IV—VIII) был заражен в среднем на 69,8%; закавказский мраморный хрущ — на 75%; венгерская бронзовка — на 83,3%; обыкновенный корнегрыз — на 48% и т. д. Всего в среднем по данным исследований промежуточных хозяев гельминта за 1968 год их средняя зараженность составила $62,3 \pm 10,1\%$, с интенсивностью инвазии от I до 200 акантелл.

Понаблюдаем за тем, как изменяется зараженность промежуточных хозяев макраканторинхов в последующие годы.

Так, в 1971 году обыкновенный корнегрыз был заражен на 4,34%, июньский хрущ — на 21,73; в 1972 году обыкновенный корнегрыз — на 9,52%; в 1973 году соответственно — 17,46 и 16,13%; в 1974 году — на 56,25% и 20,63% и закавказский мраморный



хрущ — на 57,14%; в 1975 году июньский хрущ — на 51,19%, за-
кавказский мраморный хрущ — на 16,44% и волосатый хрущ —
на 50%. Таким образом, среднегодовая зараженность промежу-
точных хозяев составляет в 1971 году 13,04%, в 1972 — 11,03%,
в 1973 — 16,81%, в 1974 — 26,32%, в 1975 — 40%.

Как видно, из приведенных данных, по сравнению с 1967 —
1970 годами зараженность промежуточных хозяев понизилась, но
и здесь наблюдается постепенное повышение инвазии.

Наряду со снижением зараженности промежуточных хозяев
уменьшается и зараженность свиней. В ряде зон восточной части
республики экстенсивность макраканторинхозной инвазии свиней
колеблется от 1,44 до 17,86%, в среднем — 7,48%. Несколько иная
картина в Западной Грузии, здесь ЭИ колеблется от 18,18 до
61,29%, в среднем — 50,85% (данные пяти районов); но и здесь
не превышает данных предыдущих (1968) лет.

Анализируя результаты по изучению миграции личинок жу-
ков — промежуточных хозяев макраканторинхов можно отметить,
что в холодные месяцы года личинки хрущей мигрируют в глубо-
кие, более теплые слои почвы (10 — 25 см), а начиная с марта-
апреля по октябрь-ноябрь, когда почва прогревается до 12 —
15°C они поднимаются ближе к поверхности почвы на глубину до
3 — 8 см. Однако в июле-августе месяцах, когда в отдельные годы
в эти месяцы отмечена засуха, личинки хрущей мигрируют в ниж-
ние, более влажные слои почвы, где влага выше 18 — 20%, т. е. в
условия, более благоприятные для их дальнейшего развития.

Таким образом, оптимальными условиями существования ли-
чинок хрущей в почве являются — влажность почвы в пределах
20 — 80%, а температура — выше 10 — 12°C.

Однако ясно, что в теплое время года, когда влажность и
температура почвы находится в оптимальных пределах, личинки
хрущей активно перемещаются как в горизонтальном, так и в
вертикальном направлениях. Благодаря активному перемещению
личинок хрущей резко повышается возможность встречи послед-
них с фекалиями свиней, зараженных яйцами макраканторинхов.

Исследованиями проведенными за последние два года по вы-
живаемости яиц макраканторинхов установлено следующее.

С целью выявления сроков выживания яиц макраканторинхов
во внешней среде нами были заложены тест-объекты в почву на
глубину 5, 10, 15, 20 см и на поверхность почвы. Сроки закладки —
май и август 1976 года и февраль и май 1977 года. Наблюдение
за заложенными яйцами гельминта продолжается и по 1980 год.

Установлено, что тест-объекты, заложенные в мае и августе 1976 года сохранили жизнеспособность более 2,5 лет, после этого срока из яиц выходит акантор и теряет жизнеспособность. Яйца гельминта, заложенные с фекалиями свиней в феврале и мае 1977 года в поверхностных слоях уже потеряли жизнеспособность, а в глубоких (15-20 см) еще сохраняют. И в этом случае прошло более 2,5 лет.

Этот опыт показал и подтвердил нам следующее: яйца макраканторинхов, находящиеся в почве на глубине до 20 см в течение 2,5 лет могут быть источником заражения личинок жуков и хрущей, проводящих свою личиночную стадию в почве.

На протяжении многолетних исследований нами установлено, что при разных температурных и влажностных условиях почвы, личинки жуков и хрущей, промежуточных хозяев макраканторинхов, перемещаются в почве — мигрируют. Благодаря этой способности они сохраняют свой вид. Именно благодаря этой способности мигрировать, они обязаны распространению макраканторинхозной инвазии.

Проведенными исследованиями последних лет (1973 — 1979 гг.) на территории нашей республики нам удалось установить, что средняя глубина обнаружения личинок хрущей в почве, в зависимости от сезона года различна, так, в январе личинки хрущей встречаются на глубине 8 — 15 см., в феврале на 8 — 12 см., марте — 2 — 7 см., апреле — 2 — 5 см., мае — 2 — 5 см., в июне отмечается лет июньского хруща, однако личинки закавказского мраморного хруща находятся на большой глубине — до 18 — 25 см., в июле в зависимости от влажности почвы, вылупившиеся из яиц хрущей — находятся на глубине 3 — 12 см., в августе на 3 — 4 см., в сентябре — 3 — 6 см., в октябре — 4 — 10 см., в ноябре — 3 — 10 см., в декабре — 3 — 11 см. В данном случае речь шла об июньском хруще и обыкновенном корнегрызе, являющихся основными промежуточными хозяевами макраканторинхов.

На основании всего вышесказанного можно сделать заключение, что жуки-навозники (обыкновенный навозник-землерой, копр лунный и многие др.), заделывающие в почву «колбаски» и «груши» из фекалий зараженных животных, во-первых сами являются промежуточными хозяевами гельминта и могут заразить свиней макраканторинхозом и, во-вторых, они являются основными, если не единственными виновниками заражения личинок других видов жуков и хрущей (не навозников), живущих в личиночной стадии в почве, личинками макраканторинхов.

УДК 619:616.995.1

С. Н. СХИРТЛАДЗЕ

ДЕЙСТВИЕ БЕНАЦИЛА НА РАЗВИТИЕ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ

Антгельминтики из группы бензимидазолов (тиабендазол, камбендазол, мебендазол, нарбендазол и др.) являются высокоэффективными препаратами широкого спектра действия. В последние годы стало известно, что некоторые из них обладают эмбриотоксическим действием, т.е. они способны прерывать или искажать нормальный ход морфологических процессов, приводя к появлению анатомических пороков развития — уродствам или вызывают гибель зародышей.

Бенацил — антгельминтик из этой группы, поэтому мы поставили перед собой задачу, изучить действие этого препарата на развитие куриных эмбрионов.

Исследование эмбрионального развития яиц, полученных от дегельминтизированных бенацилом кур провели в 1978 году на Кодинской птицефабрике бройлерного направления. Сбор яиц вели от 2400 кур-несушек 430-дневного возраста, породы плимутрок, из которых 1000 кур были подопытными, а 1400 — контрольными. От обеих групп яйца начали собирать с первого дня дегельминтизации и продолжали в течение месяца. Бенацил подопытным курам задавали в дозе 300 мг/кг двукратно с 24-часовым интервалом групповым методом вместе с половинной утренней нормой увлажненного комбикорма. Из собранных за несколько дней яиц составляли лотки, из нескольких лотков — закладку. Таких закладок в подопытной и контрольной группах было по пяти. Первая закладка была сформирована из яиц, снесенных курами обеих групп в первые три дня (включая дни дегельминтизации), вторая закладка состояла из яиц, собранных в последующие 4 — 9-ые дни, третья

закладка — из яиц, снесенных на 10 — 16-ые дни, четвертая — из яиц, собранных на 17-20 дни, а в пятую закладку вошпи яйца, снесенные курами на 25-30 дни.

В инкубаторе птицефабрики из каждой закладки в лотка отбирали яйца с эмбрионами 11-, 15- и 18-дневного возраста, проводили их прижизненный биологический контроль путем просвечивания яиц на овоскопе. Овоскопией определяли развитие желточного мешка, аллантоиса и их сосудистой сети, величину воздушной камеры и белка. После осмотра яйца укладывали в утепленные целлофановые пакеты. На каждом яйце указывали дату снесения, группу и возраст эмбриона. Собранные яйца осторожно транспортировали в лабораторию отдела гельминтологии, где помещали в термостат при температуре $+37^{\circ}\text{C}$ и сразу приступали к их вскрытию, стараясь провести работу в короткий срок. Всего просмотрели на овоскопе по 400 яиц и вскрыто по 560 эмбрионов из подопытной и контрольной групп.

Анализ вскрытия и овоскопии показал, что все 11-дневные эмбрионы подопытной группы из первой закладки активно реагировали на иглоукальвание. В яйце имелись все эмбриональные оболочки: большой желточный мешок с кровеносной сетью, связанный с эмбрионом желточной ножкой. Амнион был заполнен амниотической жидкостью, в которой плавали эмбрионы. В аллантоисе были кровеносные сосуды. Он доходил до острого конца яйца, или смыкался на нем.

Длина зародышей колебалась от 23 до 27 мм. Части тела у них были дифференцированы: имелась голова, туловище, крылья и ноги. На голове выделялись большие, выпуклые глаза, которые были хорошо пигментированы. Клюв — изогнутый с белой точечкой на верхнем конце, которая при легком усилии отделялась от клюва.

Во всех случаях эмбрионы были хорошо оформленными. Веки у них достигали зрачка, перьевые сосочки покрывали все тело. Хорошо были видны зачатки когтей и гребневой валик. Отклонений от нормы в строении тела не отмечали.

11-дневные эмбрионы, полученные из яиц контрольной группы и просмотренные в той же последовательности, что и контрольные, не отличались от подопытных.

15-дневные эмбрионы подопытной группы (из первой закладки), также как и 11-дневные, реагировали на укальвание препаративной иглой, были хорошо оформлены, но большего разме-

ра — до 58 мм длины, весь эмбрион покрыт пухом, надклювья бугорок увеличен, веки уже закрыты. На плюсне имелись поперечные бороздки. Эмбриональные оболочки были хорошо развиты, аллантоис сомкнут, белок имелся в малом количестве.

В контрольной группе 15-дневных эмбрионов данной закладки разницы в строении тела и развитии по сравнению с подопытной группой не наблюдали.

Эмбрионы из подопытной группы первой закладки 18-дневного возраста активно реагировали на укалывание; достигали уже 68 — 70 мм длины, ноги по сравнению с 11-дневными эмбрионами были большего размера, с хорошо выраженными когтями на пальцах, а на ногах и пальцах имелась чешуя. Желток в яйце отсутствовал и только в единичных случаях его обнаруживали в незначительном количестве. Амнион плотно прилегал к ципленку. Эмбрионы совершали произвольные движения.

В контрольной группе у эмбрионов наблюдали аналогичную картину.

В подопытной группе второй закладки развитие эмбрионов 11-, 15- и 18-дневного возрастов протекало аналогично эмбрионам контрольной группы того же возраста и срока. Так же, как и при изучении эмбрионов первой закладки особо тщательно осматривали каждый эмбрион: голову, черепные кости верхней и нижней челюстей, сравнивали размеры глаз и головы, брюшную и грудную полость, расположение внутренних органов, строение ног, пальцев и крыльев.

Исследование живых эмбрионов не выявило отклонений от нормы в развитии и отставания в росте эмбрионов подопытной группы третьей закладки. Аналогичную картину наблюдали и при вскрытии эмбрионов контрольной группы того же возраста.

Исследование эмбрионов подопытной группы четвертой закладки также не показало отклонений в развитии 11-, 15- и 18-дневных куриных эмбрионов. Аналогичные результаты получены и в контрольной группе.

С целью установления отдаленного действия бенацила на развитие куриных эмбрионов изучили 70 подопытных и столько же контрольных эмбрионов пятой закладки вышеуказанных возрастов. Отклонений от нормы в развитии зародышей данной закладки не установили.

Ни в одном случае не наблюдали уродств у зародышей подопытных и контрольных групп во всех закладках.

Проведенные исследования показали, что бенацил не оказал отрицательного влияния на развитие куриных эмбрионов всего периода инкубации. Препарат не вызывал уродств у эмбрионов, развившихся в яйцах, снесенных курами в течение месяца после дегельминтизации.

Отсутствие отрицательного влияния бенацила на рост и развитие куриных эмбрионов позволяет применение в птицеводческих хозяйствах, не ограничивая инкубирования яиц, полученных от дегельминтизированных кур.



К. Ф. ГУГУШВИЛИ, В. Г. ДЖИКИЯ
 А. С. БИБИЛАШВИЛИ, Р. Д. ЧАНТУРИДZE

ПРИЧИНЫ БЕСПЛОДИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ

Бесплодие и яловость с.-х. животных пока еще причиняет большой экономический ущерб животноводству. По официальным статистическим данным в Грузинской ССР за последние годы яловость крупного рогатого скота составляет 27-30%. В отдельных же хозяйствах получают 50-60 телят от 100 коров и взрослых телок. Поэтому борьба с бесплодием и яловостью является одной из самых насущных задач, поставленных партией и правительством перед специалистами животноводства.

XVIII пленум Центрального комитета Компартии Грузии, обсудив состояние и развитие общественного животноводства республики, настоятельно требует от ученых, специалистов, работающих в области животноводства скорейшего решения таких первоочередных проблем, как доведение до минимума яловости с.-х. животных.

Проект ЦК КПСС к XXVI съезду партии предусматривает — решительно улучшить воспроизводство стада и сохранность поголовья.

В решении этих задач немаловажную роль играет изучение конкретных причин бесплодия, их обобщение и разработка лечебно-профилактических мероприятий.

Работа выполнена в Тинисхидском совхозе в 1976-77 гг. Совхоз расположен в 7-км от районного центра г. Гори. Совхоз был укомплектован крупным рогатым скотом швицкой породы. Продуктивность одной фуражной коровы в год составляла 3000 — 3500 кг молока. Скотный двор благоустроен, стандартного типа и в основном соответствует зоогигиеническим требованиям, имеются родильное помещение, профилактории, выгульные площадки и др. отделы.

Кормовой рацион коров зимой на 1 голову в день составляет: комбинированный корм — 6 кг, сенаж — 12 кг, силос (кукурузные стебли) — 20 кг, остатки корнеклубнеплодов — 5 кг.

Пункт искусственного осеменения состоял из манежа для осеменения коров и отсека для осемененных коров, где вместо них содержались быки-производители. Пункт искусственного осеменения обслуживали два человека. Главный техник по искусственному осеменению квалифицированный работник, а заменяющий его без квалификации, что оказывает отрицательное влияние на результат искусственного осеменения.

Осеменение животных производилось охлажденной спермой при $+2+4^{\circ}\text{C}$, привезенной из Горьковской Государственной станции по племенному делу и искусственному осеменению с.-х. животных.

Проверка спермы показала, что активность сперматозоидов удовлетворительная (7 — 8 баллов), но по густоте сперма была очень редкая, в дозе содержалось меньше 10 млн. спермиев.

Было проведено полное гинекологическое обследование животных (наружное, вагинальное, ректальное), в результате чего выявлены следующие показатели воспроизводства стада (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, в Тинискидском племенном совхозе случной контингент состоял из 657 коров и 108 телок. Стельными коровами оказались 195 голов, что составляет 29,32%, сухостивыми 61 гол. — 9,27%, новоотелившихся 64 — 9,64%, новоосемененные коровы, нуждающиеся в ректальном исследовании через 1,5 — 2 месяца со дня осеменения — 149 гол. — 23,54%, нестельными или бесплодными — 194 коровы (28,23%). Из 108 телок стельными оказались лишь только 27 голов или 24%, остальные оказались бесплодными.

Таким образом, в совхозе яловость у коров составляет 28,23%, а у телок она очень высокая и составляет 76%. Из нестельных 194 коров — 145 имели различные заболевания половых органов (эндометриты, атония матки, заболевания яичников и др.), что составляет 76,6%, остальные 49 коров, или 23,4% не имели клинически выраженные изменения в половых органах, но «сервис» период у них был удлинен (свыше 3 месяцев от отела).

С 15 июня 1976 г. были отобраны коровы и телки, которые имели различные заболевания и функциональные расстройства половых органов и удлиненный «сервис» период. Провели лечение больных животных с применением нейротропных препаратов (0,1% карбохолина), СЖК, 1% раствора новокаина с пеницилли-



Показатели воспроизводства стада
(на 15 апреля 1976 г.)

Таблица 1
Министерство сельского хозяйства СССР
%

Показатели	Голов	%
Всего коров	657	100,0
в том числе:		
стельные	195	29,82
сухостойные	61	9,27
новоотелившиеся	64	9,74
новоосеменные	149	22,83
нестельные (бесплодные)	194	29,47
Телки старше 24 месяца	108	100,0
в том числе:		
осеменные (стельные)	27	24,9
бесплодные	81	76,0

ном и стрептомицином по методу проф. Д. Д. Логвинова и другими средствами,

Результаты лечения животных представлены в таблице 2.

Таблица 2
Результаты лечения бесплодных животных

	Показатели	Голов	%
1	Всего проведено лечение	167	100,0
2	Выбракованы	27	
3	Пришли в охоту и были осеменены	140	16,2 83,8
4	Оказались стельными (из осемененных)	80	57,1
5	Остались бесплодными (из осемененных)	60	42,9

Таблица 2 показывает, что лечение животных дало удовлетворительный результат: из 167 животных пришли в охоту 140 коров, а из них оказались стельными 80 голов или 57,1%.

Кроме Тинисхидского совхоза, работа была проведена в Муганлойском, Сартичальском, Асуретском и Манглиском молочных совхозах. Анализ проведенных работ дает основание сделать следующие выводы:

1. Бесплодие животных в 5-ти обследованных совхозах в среднем составляет 27,8%.

2. Во всех совхозах наблюдались все основные формы бесплодия, а именно: врожденное (инфантилизм) 0,5—2%, старческое — 10—15%, симптоматическое (заболевание половых органов) 22,06% от общего числа животных — 22,06% от общего числа животных — 76,6%, а в механизированных фермах Муганло и Сартчала, где сконцентрированы телки случного возраста, симптоматическое бесплодие наблюдалось в меньшем количестве от 3,5% до 9,3% из числа яловых телок, искусственное бесплодие в Тинисхидском и Асуретском совхозах составляло 20—30%, а в Муганло и Сартчала — 70—80%, алиментарное бесплодие во всех хозяйствах составляло 20—25%, а также у завезенных животных наблюдалось климатическое бесплодие.

3. Симптоматическое бесплодие вызвано в большинстве случаев вследствие заболеваний и гипофункции яичников — 54%, остальные приходились на заболевания матки.

4. С хорошим успехом применялись нейротропные препараты и СЖК при лечении заболеваний и гипофункции яичников. Эффективность лечения составляет от 60% до 70%. Хороший результат дает лечение эндометритов по методу Д. Д. Логвинова.

5. Причинами искусственного приобретенного бесплодия являются неправильная организация и ведение искусственного осеменения, а именно:

а) несвоевременное выявление животных в охоте;

б) допущение ошибок при работе с глубокозамороженной спермой (—196°С), (предварительно оттаивали несколько доз замороженной спермы, что приводило к понижению качества спермы),

в) осеменение некачественной спермой (в 1-ой дозе было менее 10 млн. сперматозоидов — Тинисхиди);

г) не соблюдение ветеринарно-санитарных правил, при технике осеменения;

д) несоблюдения температурного режима в лаборатории и манеже.

е) низкая квалификация техников-осеменаторов (на пункте работают лица без специального и высшего образования);

6. Во всех обследованных нами хозяйствах нет группировки по показателям воспроизводства, что не позволяет контролировать воспроизводство стада.

7. Не везде контролируется процесс овуляции во время охоты, вследствие чего повышается число бесплодных животных.

8. Алиментарное бесплодие вызвано нарушением ритма кормления (временная недостача кормов, что клинически выражено низкой упитанностью животных, а в Тинисхидском хозяйстве — прекармливание животных концентрированными кормами).

9. Во всех обследованных хозяйствах отсутствует иммунологический фактор бесплодия (титр не превышает 1 : 32).

10. Анализ крови, выборочно обследованных животных показывает, что количество каротина, кальция, общего белка и резервной щелочности колеблется в пределах нормы.

11. На протяжении 3-х лет, в обследованных нами хозяйствах, после проведения лечебно-профилактических мероприятий были плодотворными всего 642 гол.

12. Экономическая эффективность проведенной работы в 5 совхозах в пересчете на бесплодные дни составляет 64713 руб.

Предложения

1. Обследование завезенных животных и своевременная выбраковка их при наличии инфантилизма и других аномалий половых органов.

2. Своевременная выбраковка старых животных.

3. Своевременное выявление и лечение заболеваний половых органов.

4. Внедрение нейротропных препаратов и СЖК для стимуляции половой охоты и лечения ановуляторного цикла животных.

5. Для стимуляции воспроизводительной функции и своевременного выявления охоты на каждые 100-200 голов и подготовить быка пробника.

6. Обеспечить своевременное оприходование приплода, нумерацию телят и подачу актов в бухгалтерию на протяжении суток после рождения, поручить ведение учета приплода техникам искусственного осеменения.

7. Все мертворожденные и абортированные плоды на протяжении суток направлять на исследование в ветлабораторию и оформлять соответствующий акт.

8. Исправить ошибки, допущенные при работе с глубоководно замороженной спермой (-196°C), в частности: после оттаивания замороженной спермы произвести немедленное (в течение 5—10 мин.) осеменение животных.

9. Постоянно контролировать качество спермы и применять замороженную сперму (-196°C) с оценкой не ниже 4 балла, а

охлажденную (+2, +4°C) — не ниже 7 баллов.

10. Обеспечить соблюдение ветеринарно-санитарных правил и технических требований во время осеменения.

11. Вовремя и правильно подготовить сухостойных и стельных телок к родам.

12. Организовать группировку поголовья по показателям воспроизводства (сухостойные, нестельные и др.).

13. Периодически контролировать процесс овуляции выборочно путем ректального исследования.

14. Оказать рациональную акушерскую помощь коровам и телкам во время родов в специальных родильных помещениях, строго соблюдая при этом ветеринарно-санитарные правила.

15. Постоянно наблюдать за состоянием обмена веществ в организме животных путем биохимических анализов крови и кормов.

16. Возле каждого коровника организовать выгульные площадки и производить ежедневный активный моцион животных.

17. Широко внедрять маночервикальный или ректоцервикальный методы искусственного осеменения коров и телок.

18. Обеспечить ритмичное и полноценное кормление животных, своевременную и бесперебойную доставку кормов, снизить дачу концентрированных кормов до нормы (на 1 кг молока не более 300 г. концентратов).

19. Обеспечить осеменение коров в первую охоту после отела, особое внимание уделять своевременному осеменению коров-первотелок. В I квартале осеменить максимальное количество коров, которые отелились в январе-феврале за счет чего дополнительно получать телят в текущем году.

20. Внедрять в хозяйствах акушерско-гинекологическую диспансеризацию, особенно в родильных помещениях раннюю диспансеризацию после отела.

21. В каждом хозяйстве укомплектовать бригады по воспроизводству стада, в состав которых войдут: зоотехник совхоза, ветврач-гинеколог, техники по искусственному осеменению и работник картотекарь по учету воспроизводства животных.

22. Повысить квалификацию работников по искусственному осеменению и с целью материальной заинтересованности, привести в исполнение распоряжение № 238 Совета Министров Грузинской ССР от 27 марта 1978 года.



УДК 619:618.1

К. Ф. ГУГУШВИЛИ, В. Г. ЧИРАДZE,
Г. Г. КАМАЛОВ, С. Г. МАРТВЕЛАШВИЛИ,
В. Г. ДЖИКИЯ, А. С. БИБИЛАШВИЛИ,
Р. Д. ЧАНТУРИДZE

ЛЕЧЕНИЕ КУМЫССКОЙ ГРЯЗЬЮ НЕКОТОРЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Одна из причин бесплодия крупного рогатого скота является заболевание половых органов. По данным сотрудников акушерства и гинекологии Груззооветеринарного учебно-исследовательского института в ряде хозяйств Грузинской ССР число бесплодных коров вследствие заболевания половых органов составляет от 5 до 10% от общего поголовья маточного состава стада, а к общему числу бесплодных коров — от 15 до 42%. Исходя из этого, изыскание средств предупреждения и лечения заболевания половых органов приобретает огромное значение в борьбе с бесплодием и яловостью с.-х. животных.

Для лечения гинекологических заболеваний предложено много средств, в том числе грязелечение. Во многих местах Грузии имеется грязь, обладающая лечебными свойствами, но в ветеринарной практике и, в частности, при гинекологических заболеваниях никем не применялись.

Коллектив кафедры взял на себя следующие основные задачи:

1. Изучить лечебное свойство кумысской грязи при гинекологических заболеваниях у коров;
2. Разработать методику и технику грязелечения;
3. Изучить и разработать методы хранения грязи и использования ее для лечебной цели в производственных условиях.



В начале работы в опытах использовали 3 здоровых коровы кафедры акушерства для испытания интравагинального введения грязи различными методами, в дальнейшем материальными носителями и наблюдения служили коровы, принадлежащие экспериментальному хозяйству института, больные различными гинекологическими заболеваниями, а также животные, поступающие в клинику. При наблюдении учитывали кормление, уход и содержание животных, а также возраст, унитарность, породность; характер отела и послеродового периода, год и результаты осеменения. В квартал один раз проводили полное гинекологическое исследование (вагинальное и ректальное) и выбирали больных животных для проведения грязелечения; одновременно отобрали контрольные группы коров, у которых лечение проводили общепринятыми методами. Степень и характер заболевания половых органов, а также кормление, уход и содержание были одинаковыми как у опытных, так и контрольных коров.

Кумыскую грязь вначале доставляли из бальнеологической больницы г. Тбилиси, а потом привозили из озера Кумыси. После испытания различных методов интравагинальной аппликации (при помощи металлического шприца, резиновой камеры от искусственной камеры для быка) более удобным оказалось применение марлевых тампонов (длиной 20-25 см, шириной 6-7 см), пропитанных грязью и введенных во влагалище корцангом при лечении везикулитов и вагинитов, а при эндометритах применяли вагинальное зеркало, специально изготовленное из органического стекла, которое заполняли грязью (700-800 г), вводили во влагалище и при помощи капроновой протирки от искусственной вагины для быков грязь выталкивали во влагалище (при такой аппликации грязь распределяется у свода влагалища и шейки матки). Влагалищное зеркало не давало потери температуры при процедуре. Грязь нагревали в лаборатории кафедры на водяной бане до температуры 60—65°, затем переносили в пищевой термос и доставляли на ферму хозяйства (расстояние 300 м).

Перед использованием проверяли температуру грязи в термосе и в момент введения ее во влагалище поддерживали температуру в пределах 40—45°. Вначале грязевой тампон удерживали во влагалище 35—40 минут, после чего грязь вымывали 1%-ным раствором соды. Дальнейшее наблюдение показало, что через

3-4 часа после введения грязи корова частично сама очищала влагалище от грязи, а полностью через 20 — 24 часа, при этом никакого отрицательного последствия не наблюдали. Исход всего после интравагинального введения не стали промывать влагалище: при этом считали, что излишнее промывание раздражает животных.

Грязь применяли в чистом виде, без разбавления водой. При лечении всегда грязелечение проводили через день. Сочетание грязелечения с другими методами не проводили.

Результаты исследования

В таблице 1 даны результаты интравагинального лечения кумысской грязью при вестибуло-вагинитах за весь период опыта.

Таблица 1 показывает, что лечение коров с вестибулитом и вагинитом кумысской грязью дает вполне удовлетворительные результаты. При этом для получения терапевтического эффекта достаточным оказалось 2 — 5 курса лечения, в зависимости от характера заболевания. Контрольных коров лечили 5%-ной ихтиоловой мазью интравагинально по такому же методу, как и при грязелечении. Всего лечению подверглись 12 коров, из них после 3 курса лечения выздоровели 3 коровы, а остальные — после 4 — 5 курса. Таким образом, ихтиоло-лечение тоже дает терапевтический эффект, только при этом курсе лечения более продолжительный.

Таблица 1

Результаты лечения кумысской грязью

Характер воспаления	Кол-во коров	Курс лечения	Исход болезни		% выздоров. (илин.)
			вызд.	не выздор.	
1. Катаральн.	42	2	42	—	100
2. Серозный	35	3	35	—	100
3. Гнойный	22	4	22	—	100
4. Некротич.	10	5	5	5	50

Во время лечения грязью изучали воспроизводительную способность подопытных коров и уточняли ее по записям отела. Нам не удалось собрать материалов у всех коров, т. к. некоторые были выбраны по разным причинам и особенно по причине бруцеллеза.

Как показывает таблица 1, кумысская грязь дает хороший терапевтический эффект и при гнойных и некротических воспалениях слизистой оболочки вульвы, предверий влагалища и влагалища (вследствие патологических родов). При этом для получения полного выздоровления достаточно 4-5 курса лечения, тогда как при применении ихтиоловой мази понадобилось 7-8 курсов лечения.

Следует отметить, что после лечения кумысской грязью не только исчезают клинические признаки воспаления, характерные для данного заболевания, но и не оставляет последствий воспаления — рубцы, спайки и перемычки, суживающие просвет предверия влагалища и влагалища.

У некоторых коров грязелечение применяли сразу же после отела, когда наблюдали диффузное кровоизлияние, раны, царапины и надрывы слизистых оболочек и более глубоких тканей вульвы, предверия влагалища и влагалища, лечение грязью давало весьма обнадеживающие результаты: через 4-5 сеансов рассасывалось кровоизлияние и не развивалось воспаление, что предупреждало возникновение вульво-вестибуло-вагинитов. По этому направлению следует еще продолжать работу для накопления достаточных материалов.

В таблице 2 показано оплодотворяемость подоитных коров после лечения.

Таблица 2
Оплодотворяемость подоитных коров
после лечения

№ пп	После отела и лечения пришли в охоту	Кол во коров	Оказались стельными	% стельности
1	Через 60-90 дней	21	18	85,6
2	Через 120 и более дней	14	7	50,0

Таким образом, после лечения тяжелых заболеваний в виде гнойных и некротических вульво-вестибулов в большинстве случаев коровы вовремя пришли в охоту, осеменялись и стали стельными.

Результаты грязелечения при заболеваниях матки и яичников.



Лечение грязью проводили у 12 коров, больных катаральным эндометритом, атонией матки, патологическими кистами яичников. Контрольных коров лечили комбинированным методом — нейротропным препаратом (прозерин) и СЖК, по общепринятой методике. Как опытные, так и контрольные коровы проверялись ректально после каждой процедуры и устанавливали состояние матки и яичников. Исследования показали, что при грязелечении заметное улучшение состояния половых органов наблюдается после 4 процедур. Как показывает таблица 3, грязелечение дает хороший терапевтический результат при хронических эндометритах и

Таблица 3
Результаты грязелечения при заболевании
матки и яичников

№№ пп	Вид заболевания	Ч-во коров	Курс лечения	Результаты лечения	
				отсл	%
1	Опытные Хрон. гнойно-катаральный эндо- метрит	5	8	4	80,0
2	Атония матки	3	7	3	100
3	Киста яичков	2	6	—	—
4	Патолог. желтое тело	2	8	1	50,0

атонии матки. Грязелечение оказалось не эффективным или малоэффективным при кистах и патологических желтых телах яичников. Особенно заметно были результаты лечения при ректальном исследовании — матка хорошо сокращалась, рассасывался экссудат, а слизистые выделения прекращались или становились нормальными по количеству, цвету и вязкости. Хорошие результаты были получены у контрольных коров при заболеваниях яичников, но при эндометритах, по сравнению с опытной группой коров, результаты неудовлетворительные.

Влияние кумысской грязи на половые функции коров



041135320
815-1110133

С целью выяснения влияния грязелечения на половые функции коров применяли интравагинальное введение кумысской грязи на 12 день после нормального отела с интервалом 48 часов. Опытные и контрольные (без применения грязи) коров подбирали по принципу аналогов и без послеродовых осложнений. На каждой опытной корове проводили 6 сеансов профилактического лечения. Из 12 опытных коров 6 пришли в охоту через 22-30 дней, осеменяли однократно. Остальные коровы пришли в охоту позже и оплодотворялись после 2-5 осеменений. Из 12 контрольных коров одно осеменение понадобилось 4 коровам, остальным 3-5 осеменений (табл. 4). Отсюда можно сделать вывод, о том, что применение интравагинального введения кумысской грязи, по-видимому, ускоряет инволюцию половых органов, благоприятно действует на половые функции коров и может являться одним из средств предупреждения бесплодия.

Таблица 4

Влияние кумысской грязи на половые функции коров

№ п/п	Группы	К-во коров	Количество осеменений			
			1	2	3	4-5
1	Опытная	12	6	2	1	3
2	Контрольная	12	4	1	4	3

Влияние грязевого раствора на течку лабораторных животных

Исследованиями (К. Г. Животов, С. К. Лесной) установлено наличие в грязи эстрогенных веществ, способных вызвать течку у мышей. Исходя из этого, проводили эксперименты на инфантильных мышках. Применяли подкожное введение грязевого раствора. Растворы получали посредством перегонки грязи и путем выжимания марлевых мешков с грязью. Стерилизацию растворов

проводили в автоклаве при температуре 160° в течение одного часа. Подопытные животные были разбиты на 3 группы: первая группа — опытная. Этой группе подкожно вводили грязевой раствор. Вторая группа — контрольная — мышам этой группы вводили СЖК и третья группа — контрольная — без введения грязевого раствора и СЖК.

В каждой группе находилось 6 инфантильных животных, подобранных по принципу аналогов (по живому весу и возрасту). Опыт проведен по методу стандартизации и качественной оценки СЖК. После опыта животные забивались и проверялись половые органы. Опыт показал, что подкожное введение грязевого раствора в дозе 0,3 мл. не вызывает изменения в половых органах, указывающих на течку (увеличение в объеме матки и яичников, созревание фолликулов и др.). Применение СЖК дало явно выраженные признаки течки. Таким образом, предварительные данные указывают на то, что растворы, полученные из кумысской грязи, не оказывают влияния на течку у инфантильных мышей. Однако, следует продолжать опыты для окончательного выяснения вопроса и на других лабораторных животных с учетом разных доз и метода введения.

Экономическая эффективность лечения кумысской грязью

Стоимость 1 кг грязи на место составляет 1 копейку (1 тонна 10 руб.), с доставкой на место, по нашим расчетам, не превышает 2 копеек. Одного килограмма грязи для лечения одной коровы при вульво-вестибуло-вагинитах вполне достаточно. Следовательно, стоимость грязелечения одной коровы составляет 2 коп. При заболеваниях матки и яичников грязь больше расходуется 6-8 кг, из расчета 800 — 1000 г на одно введение. Следовательно, стоимость лечения одной коровы обходится 12-16 коп. При использовании сохраненной грязи стоимость лечения, хотя и увеличивается, но по нашим расчетам, она не превышает 4-5 копеек при вестибулитах и вагинитах, а при заболеваниях матки и яичников — 20 коп. Сравнивая с другими методами лечения (применение ихтиоловой или прополисовой мази, ихтиол-глицерина, антибиотиков, карбохолина, СЖК), коров при гинекологических заболеваниях грязелечение является более эффективной и обходится дешевле.



На основании полученных данных можно заключить, что мускусная грязь обладает хорошим лечебным свойством. Мускусом может применяться при гинекологических заболеваниях, в частности при вульвитах, вагинитах, хронических эндометритах, атонии матки.

Теоретические обоснования для рекомендации грязелечения очень многогранны. Действие грязевых процедур складывается из следующих факторов:

1. Термическое влияние (нагрев грязи до $40 - 50^\circ$), вызывающее расширение сосудов ткани, улучшение кровообразования, увеличение частоты пульса, учащение дыхания, усиление обмена веществ и т. д.

2. Механическое влияние, состоящее: а) в давлении грязевой массы на тело (сходного с действием массажа), благодаря чему повышается энергия сердечно-сосудистой системы; б) в трении, возникающем между телом и грязевыми частицами.

3. Химическое влияние, происходящее от всасывания тканей газов, летучих веществ и некоторых ионов.

4. Влияние, зависящее от малой конвенции тепла в грязевой массе, благодаря чему организмом легче переносится более высокая температура грязи, чем водяных ванн и душей.

5. Влияние радиоактивных веществ.

6. Влияние различных электрических феноменов, имеющих место в грязи.

7. Влияние различных биологических свойств грязи, вызывающих возбуждение нервных окончаний тканей и отражающихся на органах внутренней секреции и на нервных центрах (по В. А. Александрову). Вопрос о бактерицидных свойствах грязи следует считать решенным в положительном смысле: в грязи обнаружены разнообразные бактериофаги (А. Е. Лейбензон, 1938), пенициллинподобные вещества (О. Ю. Волков, А. Л. Шинкаренко).

По В. П. Филатову грязь является мощным источником биогенных стимуляторов, которые накопили в себе перед гибелью организмы, принимавшие участие в образовании грязи.

По современному представлению грязелечение относится к патогенетической терапии, под которой понимают все виды лечебных воздействий на организм, преимущественно через нервную


систему, изменяющих его реактивность и повышающих защитные свойства.

Анализируя полученные нами данные, можно также заключить, что грязелечение обладает не только хорошим терапевтическим действием, но и благоприятно влияет на воспроизводительную способность животных. Объясняется это тем, что грязелечение одновременно есть как слабый раздражитель, который вызывает в нервной системе, особенно центральной, положительную реакцию.

Придавая определенное значение грязелечению при разных гинекологических заболеваниях, исходим из того известного соображения, что ни один способ не может претендовать на универсальное действие и что успех может быть более полным и быстро достигнутым при условии сочетания общестимулирующей терапии, лечебно-диетического кормления, хорошего ухода и местного воздействия на патологический процесс.

Выводы

1. Лечение коров кумысской грязью при некоторых гинекологических заболеваниях (вульвиты, вестибулиты, вагиниты, хронические эндометриты, атония матки) дает ясно выраженный лечебный эффект.
2. Интравагинальное введение грязи является более целесообразным методом как сильный активный активатор половых функций гинекологических заболеваний.
3. Для лечения катарального и серозного вульво-вестибуло-вагинитах достаточно 2-3 интравагинальных аппликаций кумысской грязи, подогретой до 45—50°. При гнойных и некротических вульво-вестибуло-вагинитах — 4-5 аппликаций, а при хронических эндометритах — 7-8 процедур с промежутками 48 часов.
4. Лечебный эффект грязелечения выражается в улучшении состояния полового аппарата, рассасывания и прекращении выделений экссудата, повышении эластичности тканей половых органов; не оставляет следов в спайках слизистой оболочки.
5. Применение кумысской грязи (одновременно) вызывает не только клиническое выздоровление животных, но и является хорошим средством для повышения воспроизводительной функции половых органов.
6. При лечении кумысской грязью не наблюдается клинически выраженных отклонений от нормы.



7. Грязевые растворы, полученные от кумысской грязи, не стимулируют течку и охоту у инфантильных мышей в дозах 0,3 мл.

8. Разработанные нами методы хранения и введения препарата во влагалище дает возможность широкого применения при гинекологических заболеваниях в ветеринарной практике и является легко выполняемым методом по сравнению с другими методами.

9. Лечение кумысской грязью гинекологических заболеваний экономически оправдано и по расчетам стоимость лечения одной коровы колеблется от 2 до 20 коп., в зависимости от заболевания.

Предложения

Для широкого применения кумысской грязи считаем целесообразным приготовление препарата в целлофановых тюбиках и ее применения при гинекологических заболеваниях.



У. Г. ПУРУА

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ СПОСОБ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ РЕМОУТНЫХ ТЕЛОК


Согласно инструкции по искусственному осеменению коров и телок, сперму ремонтным телкам вводят в шейку матки одним из трех существующих способов искусственного осеменения животных. Следует только учесть, что ремонтные телки сильно беспокоятся из-за болевых ощущений при введении влагалищного зеркала при визо-цервикальном или руки с катетером при mano-цервикальном, а также при ректо-цервикальном осеменении их из-за узости таза, влагалища, шейки матки и т. д. Мы знаем, что каждый из названных способов имеет свои преимущества и недостатки. В условиях практики не следует противопоставлять один способ другому, а нужно умело сочетать их в работе и добиваться хороших результатов, этому учит нас советская наука.

Обычно ремонтных телок осеменяют, используя шприц-катетер и влагалищное зеркало меньшего размера, хотя и это трудно выполнимо, тем более если зеркало вводят грубо, слабо подогретое (ниже температуры тела животного), холодное, или сильно раскрывают его ветви (лопасти), вызывающее раздражение верхнего и нижнего свода влагалища. От непривычных ощущений и болевых стрессов у телок возникает вагинизм и сперму ввести не удается или она изгоняется из шейки матки из-за прекращения антиперистальтических движений, т. е. угнетения окситоцинового рефлекса. Вследствие нарушения нервногуморальной регуляции на процессы воспроизведения и моторику матки, путем выделения адреналина в кровь нарастает перистальтическое движение матки, что оказывает отрицательное действие на всю воспроизводительную систему животного, на что в свое время указывали Хейс и

Вал Демарк, Меллер, Солсберн, Декке; В. К. Милованов с со-
рудниками и другие.

С целью устранения стресса при осеменении животных П. С. (Нальчик, 1969 г.) предложил производить осеменение влагалищным способом введения спермы при помощи резинового катетера И. И. Иванова без влагалищного зеркала. При этом способе на осеменение животного затрачивается в несколько раз больше спермы (2-3 мл), учитывая обстоятельство pH во влагалище, где погибают много сперматозоидов, а уцелевшие ослаблены и из-за этого в малом количестве попадают в шейку матки. При введении катетера без влагалищного зеркала, мы механически переносим «дремлющую» инфекцию из преддверия влагалища, а иногда и загрязнения (каловыми массами) с наружных половых органов во влагалище. Все это очень понижает эффективность оплодотворения животных, а в некоторых случаях может вызвать заболевания: вульвиты, вагиниты и цервициты.

Как видно из изложенного ни один из существующих способов осеменения не удовлетворяет в полной мере современным требованиям практиков животноводов. Учитывая важность этого мероприятия, мы предлагаем модернизированный визо-цервикальный способ искусственного осеменения ремонтных телок с предотвращением гинекологических раздражителей, т. е. болевых ощущений и стрессов. Мы при нашем способе введения спермы используем влагалищное зеркало для овец, у которого в передней части обеих ветвей сделали конусные вырезы. Сперму непосредственно вводим при помощи одноразового пользования полистироловой пипетки и полиэтиленового баллончика (ампулы). Осеменение проводим в такой последовательности: ремонтную телку, находящуюся в охоте с рефлексом «неподвижности», фиксируем в станке, обмываем и обтираем ватным тампоном, половые губы, перед осеменением телку выдерживаем в станке несколько минут (5 — 6), чтобы она успокоилась, а потом пальцами одной руки раздвигаем половые губы подготовленной к осеменению телки, а другой рукой осторожно вводим профламбированное влагалищное зеркало для овец через образовавшуюся щель в преддверии во влагалище до упора, а после поворачиваем ручку зеркала вниз и раскрываем ветви. После введения зеркала отыскиваем шейку матки и в ее канал на глубину 4 — 5 см вводим, через раскрытое зеркало кончик полистироловой пипетки с баллончиком содержа-



шим 1,2 мл спермы. Затем полистироловую пипетку слегка прижимаем к дорсальному своду канала шейки матки и осторожно смыкаем ветви влагалищного зеркала так, чтобы в них вырезы свободно обхватывали пипетку и в то же время выдвигаем зеркало. Влагалищные стенки в это время смыкаются, кончик пипетки хорошо удерживается шейкой матки, а сперма согревается, благодаря чему активность сперматозоидов быстро восстанавливается. Через 20—30 секунд выдержки в стенке животное совсем успокаивается легким жатием баллончика постепенно выдавливаем из нее сперму и при этом выпрыскивается в просвет шейки матки. При хорошей моторике матки, т. е. окситоциновом рефлексе, когда антиперистальтическое движение протекает нормально, полистироловая пипетка немного втягивается внутрь цервикального канала, что наглядно заметно по его небольшим вращательным движениям, и тогда сперма даже без нажатия на баллончик почти полностью засасывается в шейку матки.

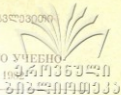
После введения спермы, не разжимая баллончик извлекаем пипетку из канала шейки матки, влагалища и выбрасываем, а влагалищное зеркало моем; стерилизуем фламбированием и опять употребляем.

Использование предложенного нами модернизированного виво-цервикального способа искусственного осеменения ремонтных телок по сравнению с обычными способами имеет ряд преимуществ:

1. Из одиннадцати осемененных телок ни одна не пришла повторно в охоту, хотя 9 из них были осеменены однократно.

2. Ни у одной из осемененных телок не было осложнений, в виде заболевания половых путей.

3. При проведении манипуляции искусственного осеменения у телок не наблюдалось болевых стрессов, о чем свидетельствует тот факт, что из одиннадцати осемененных ремонтных телок, девять из них засосали сперму в просвет шейки матки антиперистальтическим движением моторики матки, вызванное незывлостью окситоцинового рефлекса.



УДК 591.391:619:618

У. Г. ГУРУА

НОВЫЙ СПОСОБ ОБУЗДЫВАНИЯ И ФИКСАЦИИ РЕМОУТНЫХ ТЕЛОК ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ

В данной работе мы изучали и осваивали технику искусственного осеменения ремонтных телок в Крданисском учебно-экспериментальном хозяйстве с целью осмысления и увязки действующих факторов и физиологических процессов.

В период наших наблюдений за последовательностью мероприятий по искусственному осеменению телок, начиная с содержания, ухода, выявления пришедших в охоту телок вплоть до их осеменения, мы обратили внимание на факты, предшествующие процессу осеменения ремонтных телок, уточнив и проанализировав действительное, пришли к следующим выводам:

1) Прimitивное содержание, т. е. круглосуточное беспривязное содержание ремонтных телок аналогично содержанию коров и телок мясных пород, правда, удешевляет привес их живого веса, но в связи со специфичностью содержания проявляется половая сезонность, что в молочном скотоводстве отрицательно сказывается на экономической эффективности.

2) Со специфичностью беспривязного содержания у ремонтных телок меняется характер и поведение животного, они становятся строптивыми, пугливыми, а некоторые из них ведут себя как дикие животные, приближение человека у них вызывает страх, принимают оборонительную позу, стараясь боднуть, а некоторые сломя голову убегают.

Обуздание и подчинение такого животного не по силе одному человеку, а применение сверхестественных мер, т. е. применение силы нескольких человек для укрощения или принужденного повиновения путем нанесения ударов, все эти меры воздействия

приводят к нежелательным результатам, от побоев и окриков животные начинают дрожать, метаться в сторону, сопротивляться в прямолинейном движении и т. д.

3) Вместе с тем установили, что в бригаде, где находятся ремонтные телки в беспривязном содержании на выгульно-кормовом дворе (в загоне) нет накопителя с расколом, ввиду чего с большим трудом приходится из гурта этого стада отбивать и выделять пришедших в охоту телок, а с применением силы обуздывать и пригонять их на пункт искусственного осеменения.

4) Искусственное осеменение ремонтных телок проводилось в примитивной клетке из-за неимения специального фиксационного станка для телок, вследствие чего нарушалась нормальная манипуляция искусственного осеменения из-за неправильной фиксации животного, а это приводит к болевым стрессам, что вынуждает к возникновению у телок оборонительного рефлекса по отношению к технику-осеменатору.

5) Осеменение ремонтных телок, находящихся на беспривязном содержании, после применения силы, а также вследствие стрессов, вызванных болевыми ощущениями, малоэффективны, даже при неоднократном осеменении их, большинство из них заканчиваются безрезультатно.

Все вышесказанное фактически обуславливает искусственно-приобретенное бесплодие самок при нормальном клиническом течении половых циклов и фаз, так как у таких животных начинаются нарушаться физиологические основы охоты, т. е. нейрогуморальная корреляция (соотношение, взаимозависимость) процессов, протекающих в это время в организме животного. Учитывая важность этого момента в инструкции по искусственному осеменению коров и телок (1969 г.) в параграфе 41. пункте «в» сказано следующее: «Следить, чтобы привод или пригон на пункт для осеменения коров и телок, пришедших в охоту, и фиксация их в станке производились без применения приемов, вызывающих боль, а осеменение производить осторожно с соблюдением санитарных требований, исключая использование нестерильных, холодных и горячих инструментов». В основе этого пункта лежат результаты исследования Ван-Демарка и Хейса (1951 г.) и других, которые установили, что после искусственного осеменения, как и после естественного спаривания, из гипофиза поступает в кровь окситоцин возбуждающий и вызывающий антиперистальтическое движение матки, чем ускоряется продвижения живчиков

к яйцеводам. Однако, если искусственное осеменение производить грубо, причиняя животному боль, то под влиянием болевых раздражителей в кровь поступает адреналин (гормон мозгового слоя надпочечников), который угнетает антиперистальтическое движение и наращивает перистальтическое движение мускулатуры матки, вследствие чего введенная сперма в шейку матки при осеменении животного изгоняется обратно. Важно поэтому производить искусственное осеменение, не причиняя боли животному.

Нами, с целью улучшения мер воспроизводительной способности у ремонтных телок проделано нижеследующее: сконструированы нарожные щипцы и изготовлены из стальной катанки с диаметром 8 мм. Длина нарожных щипцов равна 22 см, ширина зева в сжатом состоянии 18 см, а в разжатом — 33 см. Возле шарнир-

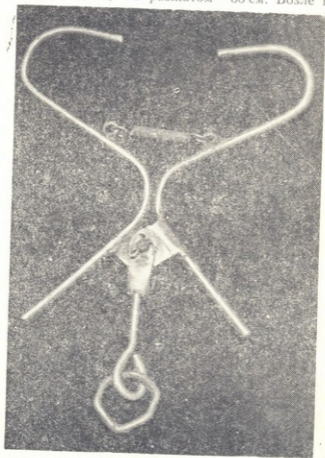


Рис. 1.

ного соединения щипцов установлена сжимающая пружина, а к шарниру болтом прикреплен хомутик с вертушкой, к которой привязана 150 см веревка для фиксации морды животного. Рис. 1.

Ознакомившись с инструкцией и с литературными данными по искусственному осеменению животных, мы убедились, что фиксационных станков для ремонтных телок не существует, используют фиксационные станки для коров и быков, а эти станки малопригодны, так как они широкие и длинные. В данных станках телки перемещаются свободно, что мешает безболезненному проведению искусственного осеменения и влияет на воспроизводительные способности.

Для устранения вышеназванных недостатков мы создали специальный фиксационный станок для искусственного осеменения телок, который изготовили из 50 и 25 миллиметровых металлических труб. Длина корпуса станка равна 146 (± 35), ширина передней стороны 50 см, а задней 80 см. Высота передней стороны станка равна 150 см, а всего корпуса 105 см. Станок снабжен механическими фиксаторами; шеи, каудальной части тела животного и отдельно хвоста. Станок легко передвигается, при его дислокации, хорошо моется и дезинфицируется. Рис. 2.

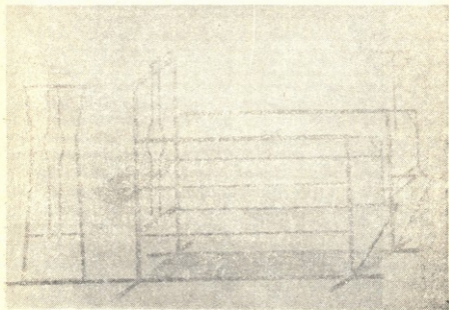


Рис. 2.

Проведенная апробационная работа дает основание сделать следующие заключения:



1. Вследствие применения нарожных щипцов, мы за короткий срок, без особых затруднений и побоев, обуздываем и х навесу пункта искусственного осеменения.
2. Созданная нами специализированная конструкция фиксиционного станка для осеменения ремонтных телок обеспечивает легкую механическую фиксацию шеи, каудальной части тела и хвоста, в результате этого животное стоит непринужденно, но вынужденно спокойно, что создает возможность для эффективного проведения манипуляции искусственного осеменения.
3. Вследствие применения новых методов обуздывания и фиксации повысился эффект искусственного осеменения ремонтных телок беспривязного содержания, что обусловлено снятием рефлекса напряженности вследствие правильного, безболезненного обуздания и доставки на пункт искусственного осеменения и фиксации животного в специализированном станке, что является необходимым условием для антинервистальтического движения матки, т. е. нормализации процесса всасывания спермы в силу действия «окситоцинового рефлекса».


Б. В. ПАРЦВАНИЯ

ПАПОРОТНИК ОРЛЯК КАК ПАТОГЕННЫЙ ФАКТОР

Отравления сельскохозяйственных животных ядовитыми растениями продолжает наносить значительный урон животноводству в некоторых зонах СССР. Различают более 273 вида вредных и ядовитых растений. Одним из ядовитых растений является папоротник орляк.

В настоящее время на земном шаре насчитывается около 10.000 видов настоящих папоротников. В Советском Союзе встречаются 24 рода с 105 видами папоротника. В Грузинской ССР, согласно данным академика Н. Кецховели распространены свыше 20 видов настоящих папоротников. Большинство папоротников приспособлено к произрастанию в условиях значительного затенения и быстро исчезают при вырубке леса. Некоторые папоротники, как например, орляк обыкновенный и орляк таврический, успешно произрастают в осветленных лесах и на обезлесенных местах. Орляк таврический широко распространен на вырубках и на лесных полянах низменных районов Кавказа, особенно в Колхиде (до высоты 400 — 500 м.).

Согласно данным И. А. Гусинина, папоротник орляк является космополитным растением и распространен во всех странах тропического и умеренного климата. Растет на сухих местах, в хвойных и лиственных лесах, среди кустарников, на порубках и в других местах, иногда большими зарослями. Папоротник орляк обычное растение травянистого яруса больших массивов осветленных хвойных, смешанных и лиственных лесов. Папоротник орляк встречается и в Грузии. Как мы сами убедились он сильно распространен во многих районах Аджарской АССР. Запас надземной массы при сплошном распространении папоротника орляка достигает 10 т/га сырой массы.



Надземные части некоторых папоротников хорошо поедаются козами; другими видами доваших животных папоротники поедаются плохо, или совершенно не поедаются. При отсутствии кормов, крупный рогатый скот на пастбищах поедает папоротника в больших количествах. Овцы также на пастбищах поедают папоротник орляк. Учитывая широкое распространение папоротников, их высокую урожайность, богатство их белковыми веществами, неоднократно предпринимали попытки использовать папоротники как силосное сырье. В некоторых странах заготавливают папоротниковое сено и зимой используют как добавочный грубый корм для скота.

Корневища некоторых видов папоротников в ряде стран используются в корм свиньям и крупному рогатому скоту. В северной Норвегии при недостатке более ценных кормов, корневища папоротников используются в корм скоту. Главным образом заготавливают и применяют корневища страусоспера, щитовника мужского, а также щитовника австрийского. Корневища употребляют в корм скоту сырыми, обычно предварительно расплюснутыми ударами обуха топора. Иногда их варят с другими, менее питательными кормами. В некоторых местах корневища папоротника употребляют в корм скоту не только при бескормице, но и при откорме скота осенью.

Молодые листья некоторых папоротников используются и в пищу. В Приморском крае население собирает молодые листья папоротника орляка и после удаления горечи применяют для изготовления различных блюд. В некоторых странах (Новая Зеландия, Япония, Южная Америка и др.) в пищу применяют и корневища папоротника орляка.

Некоторые виды папоротников, в особенности папоротник орляк в настоящее время считается ядовитым и весьма опасным растением для многих видов животных. Различают острое и хроническое отравление домашних животных папоротником орляком. Острое отравление наблюдается у крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и коз.

Наиболее важное значение имеет хроническое отравление крупного рогатого скота папоротником орляком. Отравление наступает вследствие длительного поедания животными папоротника орляка. Практически это происходит при применении как добавочного корма сена папоротника орляка, или кормов сильно засоренных орляком. Вследствие хронического отравления развивается

ся хроническая везикальная, канцерогенная гематурия крупного рогатого скота. Данная болезнь зарегистрирована и изучена во многих государствах почти всех континентов. Она встречается и в Советском Союзе в различных географических зонах. Хроническая везикальная гематурия крупного рогатого скота встречается в ряде районов Грузинской ССР; наиболее опасной зоной болезни является Аджарская АССР, в частности районы Хуло, Шуахеви и Кеда. Хроническая везикальная гематурия крупного рогатого скота наносит значительный ущерб животноводству. Согласно данным Георгиева (1955) в Болгарии в отдельных стадах поражается почти 90% животных. В СССР, как отмечает Б. Ф. Морошкин (1967), процент больных в отдельных зонах достигает 13,2—28,7%. Все больные животные или погибают, либо же вынужденно забиваются; случаев выздоровления больных практически не наблюдается.

Острое отравление домашних животных папоротником орляком уже давно известно. В некоторых государствах (Канада, США) наблюдались массовые случаи отравления крупного рогатого скота и лошадей. Имеются сообщения об отравлении овец и свиней. Отравления наблюдались как при пастбищном содержании (крупный рогатый скот), так и при стойловом содержании, когда животных кормили сеном, засоренным папоротником орляком. И. А. Гусинин (1962), а также другие исследователи отмечают, что случай массового отравления наблюдается при кормлении животных сеном на 15—25% засоренным папоротником орляком. Отравление развивается медленно. Обычно признаки отравления становятся заметными после длительного периода поедания папоротника орляка (обычно спустя 5—6 недель). В. Грегорович (1962) сообщает о массовом отравлении молодняка крупного рогатого скота. Откормочный молодняк содержался в лесной зоне. Животным дополнительно давали свежескошенный орляк. Спустя 5—6 недель начались случаи отравления. Из 162 телят заболело 80, т. е. 49,9% и пали или вынужденно прирезали 65 голов (81,25%). Острое отравление крупного рогатого скота папоротником орляком характеризуется геморрагическими синдромами (появление крови в моче, кровавистое истечение из ноздрей и прямой кишки); животные быстро худеют; в конце отмечается лихорадка. Со стороны крови отмечаются: лейкопения, агранулоцитоз, тромбопения и др. Исследование пунктата костного мозга указывает о нарушении гемпоэза и развития апластической анемии.

ми. При патологоанатомическом вскрытии устанавливают множественные кровоизлияния под кожей на слизистых и серозных оболочках многих органов, а также перерождения печени, селезенки и др. Ивене (1966) отмечает, что признаки отравления папоротником орляком, патологические изменения в тканях и органах очень схожи с теми изменениями, которые развиваются вследствие воздействия на организм животных и человека радиоактивных веществ и рентгеновских лучей.

Как отмечают многие исследователи характер отравления у крупного рогатого скота и лошадей резко отличаются друг от друга. При отравлении лошадей в основном развиваются явления V_1 авитаминоза. Еще имеется следующее интересное наблюдение. В регионах сильного распространения хронической везикальной гематурии крупного рогатого скота, острые случаи отравления папоротником орляком не наблюдаются, и наоборот; есть районы, в которых острые отравления крупного рогатого скота папоротником орляком часто наблюдаются, а хроническая везикальная гематурия отсутствует.

Особая опасность папоротника орляка заключается в том, что данное растение считается канцерогенным. Как правило, хроническая везикальная гематурия крупного рогатого скота заканчивается образованием злокачественных опухолей (рак, саркома и др.), мочевого пузыря. Злокачественные опухоли находили также в легких и других органах. При длительном скормливании папоротником орляком злокачественные опухоли мочевого пузыря, кишечника и других органов развиваются и у лабораторных животных (морская свинка, белые крысы, белые мыши и др.).

Папоротник орляк также характеризуется мутагенным действием, что подтверждено опытами на белых мышах и дрозофилах. Опытами Барбера также было доказано стерилизирующее действие папоротника орляка на мужские особи японской перепелки. Смит (1970) отмечает, что широкое распространение рака желудка среди населения Японии может быть связан с употреблением в пищу папоротника орляка (молодые листья, корневища).

Папоротник орляк содержит много разных веществ и соединений, но которые из них являются канцерогенными пока не установлено. И. А. Гусинин (1962) отмечает, что в токсикологическом отношении папоротник орляк недостаточно изучен.

Химический состав надземных побегов папоротника орляка изучали как советские, так и зарубежные исследователи А. По-

пов, Д. Елкин, 1944, Е. Максимов, 1936, Фергюсон и Армитадж, 1944 и др. Оказалось, что папоротник орляк в молодом состоянии богат протеином и белком, но их количество быстро снижается по сезонам; уже в августе содержание протеина уменьшается на 10%. В небольшом количестве содержится жир, но он быстро снижается. Уже в молодых листьях содержится значительное количество лигнина (19,9%), а к концу вегетационного периода достигает 34%; также очень велико содержание целлюлозы (20,4—34%). Первый период вегетации характеризуется значительным содержанием сахаров (до 10%). Содержание золы в папоротнике орляке невелико. К осени зольность уменьшается. В золе молодых листьев содержится до 50% K_2O . К концу вегетационного периода содержание калия в золе резко снижается и составляет лишь 17%. Параллельно сокращается количество NO_2 и P_2O_5 . Дзене-Литовская (1946) осенью исследовала золу листьев папоротника орляка, собранных в Савальской лесостепи и установила содержание (в процентах): SO_2 — 4,7. AlO_3 — 0,2; FeO_3 — 0,12; Mn_2O_3 — 0,06; CaO — 1,03; MgO — 0,39; K_2O — 2,41; N_2O — 0,06, P_2O_5 — 0,32 и SO_3 — 0,4. Алкалоидов в надземных частях орляка не обнаружено (Явельберг, 1938); есть сообщения о содержании в корневищах папоротника орляка синильной кисти и алкалоидов.

Глубокое химическое изучение папоротника орляка было начато после опубликования работ Розенгергера и Хеешена, Стоматовича и соавт., и др. По новейшим данным папоротник орляк содержит много разных химических соединений. Из папоротника выделены следующие химические вещества: астрагалин, изокверцитрин, рутин, катехоламины, птероквиллин, птеролактан, шикимовая и фумариновая кислоты, тилиросид, танин, смолистые вещества, активные субстанции с формулой $C_7H_8O_4$ и др. Папоротник орляк также содержит тиаминазу. Согласно данным Уонга (1975), содержащиеся в папоротнике орляке танины характеризуются канцерогенной активностью. К сожалению пока окончательно не решен вопрос — какие вещества содержащиеся в папоротнике орляке играют ведущую роль в развитии опухолей в мочевом пузыре и других органах животных. Исследования в этом направлении продолжаются.

Ивене (1966), Памучу и соавт. (1975), Тсутумо Маеда (1975) отмечают, что в активно растущих молодых листьях папоротника орляка содержится токсин (или токсины), который оказывает сильное действие на организм животных и вызывает как ос-

твое отравление, так и хроническое заболевание включая образование злокачественных опухолей. Активная фракция токсина содержит летальный, канцерогенный и мутагенный факторы. Под воздействием этих токсинов повреждаются как гуморальные и тканевые элементы организма. Изменения в тканях возникающие под действием этих токсинов, напоминают поражения возникающие влиянием радиоактивных веществ. Получают эти токсины из папоротника орляка разными методами (экстрагированные, разными химическими веществами). Токсин является терморезистентным. Наличие токсина в папоротнике орляке доказывается и применением его в опытах скармливания. Такие опыты ставились на крупном рогатом скоте и на лабораторных животных (морские свинки, белые крысы, белые мыши и др.). Обычно длительное скармливание опытных животных папоротником орляком заканчивается образованием различных злокачественных опухолей в ряде органов и тканей (мочевой пузырь, кишечник, легкие. Отмечается глубокое поражение костного мозга. Вследствие перечисленных поражений наступает гибель животного. Таким образом, токсины содержащиеся в папоротнике орляке поражают многие ткани и органы животного, вследствие канцерогенного действия вызывают образование злокачественных опухолей в разных тканях и органах и вызывают смерть животного.


Таким образом, папоротник орляк является не только сорняком для пастбищ и сенокосов, а что особо важно весьма опасным ядовитым растением, вызывающим как острое отравление разных видов сельскохозяйственных животных, но также тяжелое хроническое заболевание — везикальную гематурию крупного рогатого скота. Данное заболевание в ряде районов нашей республики, особенности Аджарской АССР, наносит значительный урон скотоводству.

Поскольку специфических средств лечения заболеваний вызываемых папоротником орляком не имеется, а симптоматическое лечение неэффективно, главное внимание должно быть уделено профилактике болезни. В первую очередь нельзя допустить скармливание сена, силоса и др. сильно засоренных папоротником орляком; не допустить применения папоротника орляка как добавочного грубого корма. Очистить заготовленное сено от орляка; при заготовке силоса не допустить применение папоротника орляка, как добавочного материала. Необходимо уничтожение папоротника орляка на лугах и пастбищах. Культурное освоение земли, проведение соответствующих агро-мелиоративных мероприятий

способствуют исчезновению папоротника орляка. Необходимо устройство культурных пастбищ, внесение удобрений и т. д. Надо отметить, что освобождение лугов и сенокосов от папоротника орляка не легкое дело; требуется несколько лет, чтобы добиться успеха. Для искоренения папоротника орляка рекомендуется перепашка летом, подкашивание. Первые три года рекомендуется двукратное скашивание, а затем однократное. Подкашивание проводимое из года в год очень истощает папоротник и приводит к гибели. Первое скашивание рекомендуется проводить как только развернутся листовые пластинки. Позднее скашивание, позже конца июля, не дает эффекта. При систематическом проведении таких мероприятий можно добиться искоренения папоротника орляка на лугах и пастбищах.

Л и т е р а т у р а

1. ბ. კეცხოველი — საქართველოს მეცნიერული საფარი, 1959.
2. И. А. Гусинин. Папоротник орляк. В кн. Токсикология ядовитых растений. М., 1962, стр. 496.
3. Ф. Гутира и др. Хроническая гематурия крупного рогатого скота. В кн. Частная патология и терапия домашних животных. М., 1963, т. 11, кн. 1, стр. 561.
4. Б. Ф. Марошкин. Хроническая гематурия крупного рогатого скота. В кн. Эндемические болезни животных. М., 1968, стр. 265.
5. Б. В. Парцвания. Опухоли мочевого пузыря крупного рогатого скота. Труды ГрузЗВУИИ, 1980, т. 109. Вып. 43-44, стр. 5.
6. Evans W. C. et al.—Studies on bracken poisoning in cattle. Brit. vet. J., 1958, v. 114, № 5, p. 180.
7. Evans I. A. and Osman M. A.—Carcinogenicity of bracken and shikimic acid. Nature, 1974, v. 250, p. 348.
8. Evans I. A.—The radiometric nature of bracken toxin. Cancer Research, 1968, v. 28, № 11, p. 2252.
9. Pamukcu A. M. et al.—Assay of bovine urine for carcinogenic activity after feeding bracken fern (*Pteris aquilina*). Cancer Res., 1966, v. 26, № 8, p. 1745.
9. Pamukcu A. M. et al.—Urinary bladder neoplasms induced by feeding bracken fern (*Pteris aquilina*) to cows. Cancer Res., 1967, v. 27, № 5, p. 917.

- 
10. Price J. M. and Pamukcu A. M.—the induction of neoplasms of the urinary bladder of the cow and small intestine of rat by feeding bracken fern (*Pteris aquilina*). *Cancer Res.* 1966, v. 28, № 11, p. 2247.
11. Rosenberger G — Längere Aufnahme von Adlerfarn (*Pteris aquilina*)—die Ursache des sogenannten Stallrotzes der Rinder (*Haematuria vesicalis*). *Wien. tierärztl. Mschr.*, 1965, Bd 52, № 5, p. 415.
12. Scholl E.—Über Farnfergiftung beim Rind. *Schw. Arch. Tierheilk.*, 1962, Bd 104, № 3, s. 323.
-



УДК 636.4:616.33 — 009:591.411.05

Э. А. ДЖАНЕЛИДЗЕ

БЕЛКОВЫЙ СОСТАВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ДИСПЕНСИИ ПОРОСЯТ В ДИНАМИКЕ (ДО ЛЕЧЕНИЯ, ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПОСЛЕ КЛИНИЧЕСКОГО ВЫЗДОРАВЛИВАНИЯ)

С целью изучения белка и белковых фракций сыворотки крови до и после лечения было исследовано 99 голов больных диспепсией поросят в возрасте 1-4 дней. Из 18 клинически здоровых поросят составили контрольную группу. Работа была проведена на базе свиноводческой фермы колхоза с. Кавшири Лагодехского района.

По клиническим признакам больные поросята условно были разбиты на две группы: первая — больные простой диспепсией и вторая — токсической диспепсией.

Общие клинические признаки у поросят первой группы были выражены незначительно; общее состояние мало изменялось, температура тела в большинстве случаев колебалась в пределах нормы (38,0 — 39,0). Поросята были достаточно активными, рефлекс сосания был незначительно изменен. Желудочно-кишечный синдром характеризовался усилением перистальтики, учащением дефекации жидкими каловыми массами, содержащими иногда слизь и сгустки молозива. Со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем заметных отклонений от нормы не наблюдалось.

Поросята второй группы (с токсической диспепсией) обращали на себя внимание своим характерным внешним видом: они лежали неподвижно, слабо реагировали на окружающую обстановку и на раздражения, глаза были полузакрыты, защитные рефлексы ослаблены.

При диспепсии новорожденным поросятам с лечебной целью интраперитонеально вводили гетерогенную цитрированную кровь. Для чего заранее были подобраны доноры — крупный рогатый

скот, лошади и ослы. Все эти животные были здоровые, свободные от инфекционных заболеваний.

При алиментарной диспепсии гетерогенная кровь вливалась в начале заболевания без других препаратов.

Изменения белкового состава сыворотки крови у больных новорожденных поросят до и после интраперитонеального введения гетерогенной цитрированной крови характеризуются следующими данными (табл. 1). Уровень белка сыворотки крови больных поросят первой и второй групп до лечения значительно ниже, чем у здоровых животных. У здоровых поросят общий белок сыворотки крови составляет $6,68 \pm 0,17$ г/100 мл у больных поросят первой группы $4,87 \pm 0,37$ г/100 мл или на 1,85 г/100 мл меньше ($p < 0,01$), а у больных поросят второй группы — $3,75 \pm 0,39$ г/100 мл, или на 2,93 г/100 мл меньше ($p < 0,001$). Через 24 часа после однократного введения цитрированной гетерогенной крови общий белок у больных поросят первой группы увеличился на 1,53 г/100 мл, а у второй — на 1,33 г/100 мл.

После двукратного введения цитрированной гетерогенной крови общий белок сыворотки крови у поросят первой и второй групп достигает уровня общего белка здоровых поросят.

Отмечено низкое содержание альбумина в сыворотке крови у больных поросят обеих групп до лечения. Так, у здоровых поросят относительное содержание альбумина составляет $27,50 \pm 0,48\%$, у больных поросят первой группы оно равно $19,57 \pm 0,61\%$ ($p < 0,01$), а у поросят второй группы — $14,90 \pm 0,55\%$ ($p < 0,001$). После лечения оно постепенно увеличивается и достигает уровня альбумина здоровых животных.

Относительное количество глобулинов у больных поросят первой и второй групп до лечения, по сравнению с контрольной группой, высокое, а абсолютное количество, наоборот, низкое. Так, глобулины сыворотки крови поросят контрольной группы составляют $4,84 \pm 0,21$ г/100 мл, у первой и второй групп больных поросят этот показатель ниже, соответственно, на 0,90 г/100 мл или на 18,60% ($p < 0,05$) и на 1,65 г/100 мл или на 34,09% ($p < 0,001$).

Через сутки после однократного введения гетерогенной крови в сыворотке крови поросят первой (с простой диспепсией) группы как относительное ($75,90 \pm 1,82\%$), так и абсолютное содержание ($4,86 \pm 0,35$ г/100 мл) глобулинов приближаются к показателям свиней контрольной группы. В сыворотке крови больных поросят

второй группы (с токсической диспепсией) как относительное, так и абсолютное содержание глобулинов, по сравнению с данными поросятами контрольной группы, остаются еще низкими.

После двукратного введения гетерогенной цитрированной крови у больных поросят первой группы содержание глобулинов в сыворотке крови существенно не изменяется, у больных поросят второй группы оно увеличивается на $0,8 \text{ г/100 мл}$ ($4,73 \pm 0,49 \text{ г/100 мл}$), по сравнению с данными, полученными после первого введения.

Заметные изменения наблюдаются в отдельных фракциях глобулинов. Относительное количество альфа-глобулинов сыворотки крови больных поросят первой группы до лечения ($30,23 \pm 0,55\%$) на $67,98\%$ ($p < 0,001$) больше, чем у поросят контрольной группы ($18,00 \pm 0,46\%$), а во второй группе больных поросят количество альфа-глобулинов еще выше, что касается абсолютного количества альфа-глобулинов, то по сравнению с поросятами контрольной группы, разница незначительная.

После двукратного (двухдневного) лечения гетерогенной кровью относительное содержание альфа-глобулинов у больных поросят обеих групп значительно снижается, но по сравнению с данными поросят контрольной группы, их показатели все еще остаются высокими.

Приблизительно такой же динамикой характеризуются и бета-глобулины. Так, относительное содержание бета-глобулинов у больных поросят, по сравнению с данными поросят контрольной группы, почти в два раза больше. Вместе с этим абсолютное количество бета-глобулинов мало изменяется.

В первый и второй день лечения уровень бета-глобулинов постепенно снижается и приближается к показателям бета-глобулинов сыворотки крови поросят контрольной группы.

По сравнению с содержанием альфа- и бета-глобулинов, обратная зависимость отмечается в содержании гамма-глобулинов. По сравнению с данными контрольной группы как относительное, так и абсолютное содержание гамма-глобулинов у больных поросят понижено более, чем в два раза. Низкое содержание гамма-глобулинов более сильно выражено у поросят больных токсической диспепсией, у которых относительное содержание гамма-глобулинов составляет $10,28 \pm 0,80\%$; значительно ниже и их абсолютное содержание ($0,39 \pm 0,08 \text{ г/100 мл}$).

Через день после лечения гетерогенной цитрированной кровью у поросят первой группы относительное содержание гамма-гло-

Белковый состав сыворотки крови поросят больших
длиннейшей до и после лечения

Таблица 4



Группы	n	Исследуемые животные	Общая белок г./100 мл	Белковые фракции г./100 мл					
				Ляльбуиним	Сумма глобулинов	Средние значения			
						α ₁	α ₂	β	
Контроль	10	M	2,8	1,34	4,45	1,20	1,30	2,34	
		m	2,6	0,06	0,2	0,06	0,07	0,07	
До лечения	12	M	2,57	0,93	3,4	1,47	1,34	0,71	
		m	2,37	0,07	0,39	0,10	0,07	0,05	
	16	M	2,35	0,56	3,19	1,52	1,26	0,39	
		m	2,39	0,07	0,34	0,17	0,15	0,08	
Через 1 нед.	14	M	2,20	1,51	4,26	1,34	1,63	1,49	
		m	2,41	0,12	0,25	0,14	0,13	0,13	
	14	M	2,00	1,15	3,93	1,53	1,43	0,7	
		m	2,46	0,13	0,39	0,20	0,10	0,09	
Через 2 нед.	12	M	2,22	2,02	4,70	1,37	1,12	2,31	
		m	2,20	0,2	0,43	0,14	0,11	0,11	
	10	M	2,20	1,37	4,73	1,69	1,39	1,39	
		m	2,1	0,39	0,49	0,40	0,40	0,12	

Примечание: Достоверность различий — P — по сравнению с фоновыми данными.

Билирубин сыворотки крови достигает $23,28 \pm 0,13\%$, а абсолютное количество — $1,49 \pm 0,13\%$ г/100 мл, у поросят второй группы соответственно: $19,15 \pm 0,99\%$ и $0,97 \pm 0,09$ г/100 мл. Эти показатели у поросят обеих групп через два дня, после двукратного введения цитратной крови, еще больше увеличивается, однако, по сравнению с данными контрольной группы, они еще на низком уровне и разница между ними незначительная.

Определенные изменения наблюдаются и в белковом коэффициенте до и после лечения. Белковый коэффициент больных поросят первой группы до лечения ($0,146 \pm 0,014$) в два с половиной раза меньше ($p < 0,0001$), по сравнению с белковым коэффициентом поросят контрольной группы ($0,380 \pm 0,014$). Так же меньше и белковый коэффициент больных поросят второй группы до лечения ($0,174 \pm 0,013$). После двукратного лечения белковый коэффициент больных поросят обеих групп приближается к данным поросят контрольной группы.

Полученные нами данные о белковом составе сыворотки крови больных поросят диспепсией могут служить критерием для глубокого понимания болезненного процесса, а также является обоснованием для проведения соответствующей рациональной терапии.

Э. А. ДЖАНЕЛИДZE

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БЕЛКОВЫЙ СОСТАВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ ПОРОСЯТ

Клинико-лабораторные исследования при бронхопневмонии поросят проводили в колхозе «Заветы Ленина» Лагодехского р-на ГССР. Под наблюдением находилось 250 поросят помесей кахетинской породы и ландрас, из которых заболело 112 животных.

Заболевание проявлялось угнетением, снижением аппетита, повышением температуры тела до 41° , учащением дыхания, одышкой, кашлем.

При аускультации грудной клетки выслушивалось жесткое везикулярное дыхание с наличием хрипов. При исследовании сердечной сосудистой системы отмечались тахикардия, усиление сердечного толчка, акцент 2-го тона на легочной артерии.

Наряду с проявлением клинических признаков у больных бронхопневмонией поросят, по сравнению со здоровыми, происходило повышение количества гемоглобулина (табл. 1) на $1,55 \text{ г/100 мл}$ ($p < 0,01$), эритроцитов на $2,45 \text{ млн/мкл}$ ($p < 0,001$); что является компенсаторной реакцией организма на нарушение газообмена. Число лейкоцитов у больных поросят увеличивалось на $10,38 \text{ тыс/мкл}$ ($P < 0,001$). В лейкограмме при общей нейтрофилии со сдвигом ядра влево до миелоцитов. Кроме того, наблюдались эозино- и лимфопения.

Содержание общего белка (табл. 2) у больных животных по сравнению со здоровыми возрастало на $2,68 \text{ г/100 мл}$ ($p < 0,001$) в основном за счет гамма-глобулинов, относительное количество которых составляет $30,37 \pm 0,75 \text{ отн.}\%$ (при $23,93 \pm 0,71 \text{ отн.}\%$ у здоровых поросят). Белковый коэффициент уменьшался на $35,63\%$.

Для лечения больных бронхопневмонией поросят применяли тетраолеан внутримышечно в дозе $0,125 \text{ г}$ 2 раза в сутки и нор-

сульфазол натрия интрахеально в дозе 0,03 г на 1 кг массы тела в виде 20% раствора 1 раз в день. При дегидратации интраназально или подкожно вводили раствор №2 по прописи И. Г. Шарбрина.

В результате лечения больных животных клинические признаки болезни исчезали на 7 — 9 день от начала терапии.

При лабораторном исследовании установлено, что в процессе лечения происходит постепенная нормализация морфологического и белкового состава крови и к моменту клинического выздоровления больных животных показатели существенно не отличались от таковых у здоровых животных, за исключением гамма-глобулинов, число лейкоцитов и процента юных нейтрофилов, показатели которых оставались на более высоком уровне.

Таким образом, исчезновение клинических симптомов болезни наступает несколько раньше, чем нормализация морфологического и белкового состава крови.

Таблица 1
Морфологический состав крови у поросят до и после лечения при бронхоневмонии

№ пп	Группы	Количество животных	Измеряемые величины	Гемоглобин г % 100 эл	Эритроциты млн (мл 10 ⁶ , 12) л	Лейкоциты тыс. (мл 10 ⁹) л
1	Клинически здоровые (контрольная)	11	M ± m	10,28 0,31	5,65 0,24	16,20 1,11
2	Больные до лечения	16	M ± m P	11,83 0,25 < 0,001	8,10 0,27 < 0,001	26,58 1,35 < 0,001
3	После трехдневного лечения	16	M ± m P	10,94 0,17 < 0,1	7,13 0,22 < 0,001	22,51 0,89 < 0,001
4	После шестидневного лечения	15	M ± m P	9,42 0,22 < 0,05	5,16 0,25 < 0,2	20,40 0,88 < 0,01
5	После клинического выздоровления	12	M ± m P	9,73 0,77 < 0,5	5,24 0,26 < 0,5	18,56 1,05 < 0,2

№ п/п	Измеряемые величины	Лейкограмма									
		Нейтрофилы						Моноциты			
		В	Э	М	Ю	П	С	М	М	М	М
1	М ± II	0,70 0,11	5,94 0,36	— —	1,04 0,22	4,70 0,22	37,03 1,46	48,07 1,46	2,40 —	— —	— —
2	М ± II Р	0,43 0,09 ≤0,01	3,26 0,23 ≤0,001	1,08 0,14 ≤0,001	4,00 0,54 ≤0,001	11,60 0,85 ≤0,001	41,22 1,28 ≤0,05	30,40 1,05 ≤0,001	1,01 0,06 ≤0,001	— — ≤0,001	— — ≤0,001
3	М ± II Р	0,60 0,09 ≤0,5	5,26 0,33 ≤0,5	— — —	4,04 0,24 ≤0,001	12,23 0,47 ≤0,001	30,05 0,90 ≤0,001	43,32 1,04 ≤0,001	3,71 0,21 ≤0,001	— — ≤0,001	— — ≤0,001
4	М ± II Р	0,83 0,12 >0,5	5,96 0,40 ≤0,1	— — —	2,60 0,14 ≤0,001	7,73 0,04 ≤0,001	26,70 0,95 ≤0,001	41,40 1,13 ≤0,001	3,44 0,24 ≤0,001	— — ≤0,001	— — ≤0,001
5	М ± II Р	0,84 0,12 >0,5	6,50 0,24 ≤0,5	— — —	2,00 0,14 ≤0,001	5,70 0,50 ≤0,05	38,02 1,20 ≤0,5	43,54 1,15 ≤0,05	2,50 0,13 ≤0,05	— — ≤0,05	— — ≤0,05

Примечание: Достоверность различий — Р — по сравнению с фоновыми данными.



Белковый состав сыворотки крови при бронхопневмонии
поросят до и после лечения

Группы	n	Нам. вед.	общий белок	Белковые фракции г/100 мл					АГ
				Альбумины	Сумма глобул	Глобулины			
						Альфа	Бета	Гамма	
Камниоссы здоровые	11	M	7,12	2,28	4,84	1,46	1,88	1,70	0,640
		±m	0,31	0,17	0,25	0,16	0,14	0,16	0,015
Болезнь до лечения	16	M	6,80	2,76	4,04	2,37	1,63	2,98	0,412
		±m	0,32	0,13	0,26	0,27	0,22	0,19	0,015
		P	<0,001	>0,5	<0,001	<0,01	<0,1	<0,001	<0,001
После трехдневного лечения	14	M	9,26	2,10	6,26	2,08	1,42	2,76	0,417
		±m	0,25	0,18	0,21	0,21	0,20	0,19	0,015
		P	<0,001	<0,2	<0,001	<0,05	<0,5	<0,001	<0,001
После 6-ти дневного лечения	13	M	9,13	2,59	5,23	1,58	1,59	2,36	0,33
		±m	0,21	0,20	0,23	0,22	0,21	0,21	0,018
		P	<0,02	>0,5	<0,02	>0,5	>0,5	<0,02	<0,01
После клинического выздоровления	12	M	7,26	2,03	4,53	1,51	1,28	2,16	0,413
		±m	0,46	0,26	0,25	0,23	0,27	0,22	0,017
		P	<0,05	<0,5	<0,2	>0,5	>0,5	<0,1	<0,5

Примечание: Достоверность различий — P — по сравнению с фоновыми данными.

В. И. НАНОБАШВИЛИ, М. М. ШАВГУЛИДZE,
Г. А. ГЛИГВАШВИЛИ

ТОКСИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА ДАЛАПОНА НА ПЛОД ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И СУЯГНЫХ ОВЦЕМАТОК

Различные химические агенты могут играть определенную роль в нарушении репродуктивной функции животных. Об этом свидетельствует целый ряд работ эмбриологов, токсикологов и других исследователей.

Какое токсическое влияние оказывают высшие переносимые дозы гербицида далапона на плод лабораторных животных и суягных овцематок пока еще недостаточно установлены.

Из литературных источников (Т. К. Трифонова) известно, что на эмбриогенез сильнее влияет повреждение женских гамет, чем мужских. По этой важной причине мы поставили опыты по изучению токсического влияния гербицида далапона на плод самок лабораторных животных и суягных овцематок.

Белым мышам и кроликам тупой иглой шприца были введены до оплодотворения, предусмотренные дозы далапона. После этого они были размещены в отведенные для них клетки, куда, вместе с ними помещали также стольких же самцов.

Овцы в лабораторных условиях и в условиях нашего учебного хозяйства «Крцаниси», в начале, также как и контрольные были осеменены, а затем, орально, из бутылки были введены соответствующие дозы водного раствора гербицида-далапона.

Под опытом находились 40 белых мышей, 12 кроликов и 36 овцематок.

Данные проведенных опытов отражены в таблицах 1 и 2.




Таблица 1

Научение токсического влияния далафона на плод
беременных лабораторных животных

36936320
30320110133

Вид животного	Ко-во живот.	Живой вес живот. (г)	Доза далафона		Порядок введения далафона	Дата введения далафона	Исход опыта
			мг/кг	На животное (мг)			
Кролик	2	1,400—1,700	500—600	700—1000	До оплодотворения	25 IX. 76	Родились обычные кролики
—	4	1,400—1,600	500—600	700—960	—	13. X. 76	—
—	6	1,400—1,600	—	—	Контроль	—	—
Белые мыши	20	20—25	500	10	До оплодотворения	11. X. 76	Родились обычные мышки
—	20	20—25	—	—	Контроль	—	—



Как видно из данных таблицы 1, гербицид далапон в переносимых дозах, при оральном его введении, на плод у беременных белых мышей и кроликов токсического влияния не оказывает, несмотря на это, утверждать, что названный гербицид в этом отношении является совершенно безвредным — не представляется возможным. На введение таких доз далапона организмы белых мышей и кроликов реагируют болезненно, мобилизуя все силы защитного приспособления, что не может не отразиться и на эмбрионы, хотя мы и не в состоянии улавливать его.

Из приведенной таблицы 2 видно, что гербицид далапон на плод суягных овцематок оказывает токсическое влияние. При дозе 1500,0 мг/кг из пяти овец обычными рождаются только четыре ягненка, одна овца abortировала, что составляет 20% гибели плода.

Дозой далапона 2000,0 мг/кг количество abortов доходит до двух и кроме того два ягненка родились нежизнеспособными, погибли в день рождения, что составляет 80% повреждения плода суягных овцематок. При дозе 2000,0 мг/кг обычными родились два ягненка, что составляет 33%. С повышением дозы далапона его токсичность усиливается. Так от дозы 2500,0 мг/кг abortировали три овцематки, что составляет 50% повреждения плода и родилось трое слабых ягнят (50%), из которых один погиб на второй день после рождения, а два, хотя и выжили, но до конца опытов оставались неполноценными экземплярами. Это указывает на то, что в период беременности окотных овцематок не должно быть контакта с гербицидом далапона.

Известно, что тестирование эмбриотоксической активности снижает опасность использования при беременности ядовитых веществ с побочным вредным действием на развитие плода т.е. является одной из мер профилактики эмбриопатии. А это значит, на обработанное далапоном пастбище не должны пускать пастбу овец, пока на растениях еще отмечается наличие остаточного количества гербицида-далапона.

Вывод: Гербицид далапон является токсическим для плода беременных животных, даже в переносимых дозах, что следует учесть при проведении профилактики по предотвращению abortов суягных овцематок.

Изучение токсического влияния различных доз гербицида
далатона на плод суягных свиноматок



Таблица 2

ЭННЭБЭЭЭЭ
ЭНЭЭЭЭЭЭЭЭ

Состояние рожденной агнелки

Серия опытов	Кол-во свиноматок	Дата введения далатона	Порядок введения далатона	Доза далатона		Дата окота или аборта	
				гг кг	Всего (г)		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ориент.	1	Контр		—	—	12. I. 77	Состояние агнелки обычное
Ориент.	1	25. IX. 76	После осе- менения	2000,0	115,0	6. II. 77	Состояние агнелки обычное
Ориент.	1	—	—	2000,0	13,0	8. II. 77	Состояние агнелки обычное
Ориент.	1	15. XI. 76	—	4000,0	200,0	14. II. 77	Состояние агнелки обычное
Ориент.	1	—	—	4000,0	170,0	Овца пала 7. II. 77	Пала вообще не была
Ориент.	1	25. XI. 76	—	2000,0	115,0	15. II. 77	Агнелок очень хилый, пал на вто- рой день после рождения
1	1	20. XI. 76	После осе- менения	1500,0	60,0	12. III. 77	Состояние агнелки обычное
1	1	—	—	1000,0	60,0	10. II. 77	Абортирована
1	1	—	—	1500,0	60,0	15. III. 77	Состояние агнелки обычное
1	1	—	—	1000,0	60,0	10. II. 77	Состояние агнелки обычное
1	1	—	—	1500,0	60,0	25. II. 77	Состояние агнелки обычное
1	1	—	—	2000,0	60,0	25. II. 77	Окотилась, агнелок погиб сразу же после рождения

1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	2000,0	80,0	10. III. 77
1	1	1	1	2000,0	80,0	12. III. 77
1	1	1	1	2000,0	10,0	15. II. 78
1	1	1	1	2000,0	10,0	10. III. 79
II	1	1	1	2500,0	100,0	15. III. 79
1	1	1	1	2500,0	100,0	10. II. 79
1	1	1	1	2500,0	100,0	15. II. 79
1	1	1	1	2500,0	100,0	16. II. 79
1	1	1	1	2500,0	100,0	24. II. 79
IV	10	Контрольные	1	—	—	Все оканчивалось нормально



Абортирована
Абортирована

Состояние плода: отличное
Скорость развития плода в норме

Абортирована
Абортирована
Абортирована

Состояние женщины: слабое

Состояние женщины: слабое

Все плоды родились обычными
и выросли нормально



УДК 632.954 : 636.3 : 636.5

В. И. НАНОБАШВИЛИ, М. М. ШАВГУЛИДZE

СРОКИ ДЕТОКСИКАЦИИ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НИХ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ ГЕРБИЦИДА ДАЛАПОНА

Большое значение имеет изучение вопроса о превращениях ядовитых веществ в организме животных. Пути и быстрота поступления яда, накопление его в крови, распределение по органам и тканям, выделение из организма — важнейшие проблемы токсикологии.

В каждом случае ядохимикаты, вследствие своих физико-химических структур и промежуточных продуктов их расщепления могут вызвать некоторые своеобразные токсические процессы. Накопление и выделение таких ядов из организма животных также могут протекать своеобразно. Изучение этого вопроса связано с большими трудностями. Основные трудности заключаются, с одной стороны, в отсутствии исчерпывающих данных о физико-химической природе промежуточных или конечных продуктов превращения яда в организме, с другой же, в отсутствии достаточно точного метода определения наличия как самого яда, так и промежуточного продукта в тканях и органах.

Присутствие остаточного количества гербицида-далапона в тканях и органах животных подвергшихся воздействию названного ядохимиката, зависит главным образом, от количества самого яда, попавшего в организм, от времени, прошедшего с момента поступления и т. д.

Работ, посвященных вопросам выделения далапона из организма животных, немного. Поэтому, полученные нами (В. И. Нанобашвили, М. Н. Мирианашвили, М. М. Шавгулидзе) сведения в этом направлении имеют как теоретическое, так и практическое значение.

Ориентировочные опыты в этом направлении проведены на 44 кроликах. Затем, для установления срока детоксикации организма животных подвергнутых воздействию различных доз гербицида исследование проведено на 14 овцах и 14 курах. Используются находившиеся под опытом, при установлении высших переносимых и токсических доз далапона.

Данные этих исследований отражены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 показывает, что нахождение остаточного количества далапона в крови и в органах кроликов зависит главным образом от орально введенных количеств далапона в организм животных.

Количество далапона в крови через два часа после орального введения доходит до 18 мг/кг, на вторые сутки он обнаруживается в меньшем количестве.

Таблица 1

Динамика концентрации далапона в органах и крови кроликов, отравленных различными дозами названного гербицида
(Средние данные)

Сроки исследования после введения далапона	Количество кроликов	Доза далапона мг/кг	Обнаружено далапона миллиграмм на килограмм				
			Кровь	Сердце	Легкие	Печень	Почки
Через 2 часа	1	1500,0	8,0	—	—	—	—
На 2 сутки	"	"	4,0	18,0	20,0	60,0	30,0
Через 2 часа	2	1500,0	4,0	—	—	—	—
Через 15 часов	"	"	8,0	20,0	20,0	40,0	30,0
Через 2 часа	3	1800,0	12,0	—	—	—	—
На 2 сутки	"	"	6,0	30,0	18,0	40,0	20,0
Через 2 часа	4	2000,0	12,0	—	—	—	—
На 2 сутки	"	"	8,0	20,0	30,0	40,0	40,0
Через 2 часа	5	2000,0	18,0	—	—	—	—
На 2 сутки	"	"	7,0	30,0	30,0	40,0	30,0
На 2 сутки	6	800,0	3,0	15,0	20,0	24,0	20,0
На 2 сутки	7	2000,0	17,0	30,0	25,0	40,0	30,0

Из внутренних органов кролика больше всего далапона содержат печень и почки. В стенках сердца также (но несколько меньше) обнаруживается остаточный далапон.

Динамика концентрации остаточного количества далапона в органах и тканях овец, подвергнутых воздействию различных доз далапона

(Средние значения)

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Сроки исследования после введения далапона (сутки)	Доза далапона мг/кг	Средние данные по обнаружению далапона миллиграмм на килограмм					
		Кровь	Мышцы скелета	Мышцы сердца	Печень	Почки	Моча
2	1500,0	6,0	3,0	1,2	9,0	16,0	6,0
	2000,0	6,0	4,0	1,4	9,0	16,0	7,5
5	1500,0	3,0	2,0	0,9	5,0	10,0	4,0
	2000,0	3,2	2,2	0,9	6,6	12,0	4,2
10	1500,0	2,5	1,0	0,5	2,0	9,0	1,2
	2000,0	2,9	1,1	0,7	2,4	10,0	1,5
15	1500,0	1,0	0,5	Следы	1,0	3,0	0,2
	2000,0	1,3	0,5	Следы	1,2	3,0	0,3
20	1500,0	0,6	0,01	0	0,1	0,2	Следы
	2000,0	0,6	0,01	0	0,3	0,3	Следы
25	1500,0	Следы	0	0	Следы	Следы	Следы
	2000,0	Следы	0	0	Следы	Следы	Следы
30	1500,0	0	0	0	0	0	0
	2000,0	0	0	0	0	0	0

Попавший в организм овец далапон переходит в кровь и разносится по всему организму. Больше всего далапона обнаруживается на 2-ой день после введения названного гербицида. В этот срок кровь содержит 6—8 мг/кг, мышцы скелета — 3—4 мг/кг; мышцы сердца — 1,2—1,4 мг/кг; печень — 9 мг/кг; почки — 16—18 мг/кг; моча 6—7 мг/литр. Со вторых же суток количество далапона уменьшается и на 25 сутки следы его обнаруживаются лишь в крови, печени, почках и в моче. На 30-сутки после введения далапона организм овцы практически детоксирован полностью.

Как видно из таблицы 3, у кур, также больше всего далапона обнаруживается на 2-ой день после введения гербицида. В этот день у кур в крови содержится до 6,85—8,05 мг/кг далапона, мышцы скелета — до 3,20—3,50 мг/кг, мышцы сердца — до 1,20—1,40 мг/кг, печень — до 6,40—8,00 мг/кг, а легкие — до 2,40—2,60 мг/кг. Со вторых же суток количество далапона уменьшается и на 25 сутки с момента введения, обнаруживается в мизерном

Таблица 3

Динамика концентрации остаточного количества далапона в органах и тканях кур, подвергшихся воздействию различных доз далапона (Средние данные)

Сроки исследования после введения далапона (сутки)	Доза далапона мг/кг	Средние данные по обнаружению далапона мг/кг				
		Кровь	Мышцы скелета	Мышца сердца	Легкие	Печень
2	1000,0	6,85	3,20	1,20	2,40	6,40
	2000,0	8,05	3,50	1,40	2,60	8,00
5	1000,0	5,90	2,80	1,00	2,10	5,10
	2000,0	6,80	3,06	1,10	2,18	6,84
10	1000,0	5,20	1,56	0,60	1,00	3,20
	2000,0	5,75	2,31	1,00	1,40	4,05
15	1000,0	1,20	1,20	0,20	0,56	0,60
	2000,0	1,30	1,40	0,52	0,60	0,80
20	1000,0	0,50	0,0	Следы	0,10	0,50
	2000,0	0,60	0,5	Следы	0,30	0,62
25	1000,0	0,10	Следы	Следы	Следы	Следы
	2000,0	0,10	Следы	Следы	Следы	Следы
30	1000,0	0	0	0	0	0
	2000,0	0	0	0	0	0

количестве. На 30 сутки организм кур также как и у овец, практически детоксирован от введенного в организме далапона.

Не все овцы и куры подвергнутые воздействию далапона детоксируются от введенного гербицида в одинаковый срок. Некоторые из них освобождаются от введенного далапона в течение 15—25 суток с момента введения препарата. В организме кур далапон задерживается на несколько суток дольше, чем у овец. Однако на 30 сутки после введения далапона организм кур полностью освобождается от введенного гербицида.

Детоксикация организма от введенного далапона сложный биологический процесс. Нашими опытами установлено, что во всех одинаковых условиях содержания и кормления отравленных животных далапоном, детоксикация осуществляется не в одинаковый срок, потому что основную роль в этом процессе играет также индивидуальная реактивность животных при воздействии названного гербицида.

Далапон попавший в организм животных и птиц подвергается гидролизу. В результате подобного гидролиза в определенный промежуток времени, образуются: пировиноградная (CH_3COCOON), уксусная (CH_3COON) кислоты, углекислый газ (CO_2) и поваренная соль (NaCl).

Таким образом, за какой срок осуществится и закончится подобная реакция, в такой срок и наступит полная детоксикация организма животных и птиц.

Исходя из полученных нами результатов об использовании продуктов овец и птиц подвергнутых воздействию гербицида далапона в пищу человека, речь может идти после 30 суток с момента отравления животных и птиц.

Проведенные опыты позволяют сделать такие выводы:

1. В организме овец подвергнутых воздействию далапона больше всего его остаточного количества обнаруживается на второй день после введения гербицида. К этому времени в крови он достигает до 8 мг/кг; в мышцах скелета до 4 мг/кг; в мышцах сердца до 1,4 мг/кг; в печени до 9 мг/кг; в почках до 18 мг/кг; в моче до 7 мг/литр.

2. В организме кур подвергнутых воздействию далапона больше всего его остаточного количества обнаруживается также на второй день после введения названного гербицида. К этому времени в крови кур, он достигает до 6,85 — 8,05 мг/кг, в мышцах скелета до 3,20 — 3,50 мг/кг; в мышцах сердца до 1,20 — 1,40 мг/кг в печени до 6,40 — 8,00 мг/кг; в легких до 2,40 — 2,60 мг/кг.

3. На 30 сутки после введения далапона организм овцы и курицы практически детоксирован от введенного гербицида.



УДК 577.37.58 : 591.637.4

И. З. КИШИАНИ, А. Д. ПАНЦХАВА,
Т. В. ЧХЕНДЗЕ

ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАКТОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ

В утвержденных XXVI съездом КПСС «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981 — 1985 годы и на период до 1990 года» сказано, что «надо добиться роста продуктивности коров и улучшения качества молока». Здесь немало придется потрудиться селекционерам, однако для достижения намеченной цели следует искать и другие пути.

В середине прошлого столетия Н. Б. Верещагиним была установлена зависимость повышения молочной продуктивности коров в связи с улучшением кормления. Практическим подтверждением послужила практика племенного хозяйства «Каравасово» и многих других, удвоивших и утроивших молочную продуктивность своих стад в 30-х годах нашего столетия в основном за счет усиленного кормления скота.

Идея о существовании лактогенных факторов в кормовых растениях и их практического использования для повышения молочной продуктивности животных у нас (А. Панцхава и др., 1961) возникла на основании стыковки различных фактов. Учениками И. П. Павлова было доказано, что некоторые кормовые растения усиливают секрецию пищеварительных соков, тогда как другие угнетают его. В фармакологии известны лекарственные растения, возбуждающие или тормозящие деятельность почек и потовых желез. Многолетние народные наблюдения же указывают на существование растений, усиливающих выделение молока при их потреблении в пищу.

Помимо этого О. Рертвиг (1912) указывал на общее происхождение и близкое морфологическое строение молочных и потовых желез. З. А. Андреевой (1925) было отмечено присутствие беловатой жидкости, напоминающей молоко, из подмышечных потовых желез родителей. А. В. Немилов (1924) на основании гистологического исследования кусочков кожи и вымени установил наличие положительной корреляции между числом разрезов потовых желез кожи и общим количеством железистой ткани вымени. Н. М. Замятиным (1929) была выявлена связь между развитием потовых желез и молочностью коров, что не раз подтверждалось в дальнейшем.

Нельзя игнорировать и то, что функция молочной железы интегрируется почти со всеми жизненными функциями лактирующего организма. Высокая молочная продуктивность коровы находится в прямой корреляции: со скоростью прохождения корма через пищеварительный тракт (В. И. Якушев, 1949) и сбраживания целлюлозы (Г. И. Азимов, 1956), с весом вымени, легких, сердца, пищеварительного тракта (Е. А. Арзуманян, 1950), величиной газообмена, дыхания и кровообращения (П. Ф. Солдатенков и др., 1955), с общим улучшением состава крови (Г. А. Бондаренко, 1955). Отсюда ясно, что секреция молока не является местным локальным процессом и его можно представить себе только как результат перестройки всех жизненных функций целостного организма. Очевидно поэтому действие всех найденных нами лактогенных растений начинается с повышения интенсивности обмена веществ, выражавшегося с самого начала: в обновлении состава крови, в улучшении состава молока, в повышении реактивности организма, в ускорении роста шерсти, в облегчении восстановления кожных повреждений и т. д. и т. п.

В этих исследованиях нами широко применялись качественные показатели крови, а в частности, размерные распределения эритроцитов и жировых шариков молока (РРЭ и ЖШМ), которые наконец были предложены в качестве ключа, для обнаружения лактогенной активности фактора. Преимущество исследований качественных показателей перед количественными много раз было доказано (А. А. Панцхава, 1961, 1969). Однако из-за господствующей традиции нами большое место отведено количественным показателям, которым свойственна большая ошибка, основывающаяся на многих объективных и субъективных причинах, о которых достаточно сказано в указанных выше работах.

При скармливании или введении животным шести видов (коровы, овцы, свиньи, кролики, морские свинки, хомяки, часто со своими детенышами) девяти различных кормовых растений (козлятник восточный, люцерна, клевер, эспарцет, земляная груша, свекла сахарная, столовая, кормовая, турнепс), в пяти видах (сена, сока, экстракта, настоя, отвара) двумя путями (через рот и подкожно) в течение двух-трех недель исследовали количественные и качественные изменения состава и свойств крови и молока, среди которых РРЭ и ЖШМ содержат около десяти показателей; изменение ширины распределения, основной моды, частоты модальных величин, численности отдельных классов, средней величины телец, возникновение левого и правого отклонения, микро- и макроцитарной вершины, низко- или высоковершинности и т. д. (Д. А. Панцхава, 1969, 1981).

На основании добытого материала можно заключить, что распространенное мнение животноводов о молокогонном действии сочных кормов понятно в смысле поступления в пищеварительный тракт добавочного количества воды и увеличения поедаемости сухих грубых кормов. Свойства лучшей среды для всех химических процессов и энергичного растворителя, имеющего огромное значение для вкусовых ощущений, а также аппетита развивающее действие воды, в особенности в указанной форме, безусловно, может быть более эффективным и, плюс к этому, питательные вещества, содержащиеся в свежей траве и корнеклубнеплодах действительно могли лечь в основу мнения о таком действии этих кормов. Однако, как показали наши исследования, для настоящего молокогонного действия растения, выражавшегося в увеличении количества и улучшения состава молока с укрупнением жировых шариков его, необходимо содержание в растениях каких-либо биологически действующих веществ, которые способны вызывать положительные сдвиги в работе многих систем с органов и содержащихся в козлятнике восточном, свекле сахарной и турнепсе.

Наибольшим молокогонным действием характеризуется козлятник восточный, скармливаемый корове, овце, свинье, кролику, морской свинке или хомяку, в виде свежей травы, сена, сока, отвара или настоя. Меньшей молокогонностью обладает сахарная свекла и еще меньшей турнепс. Отсюда ясно, что лактогенно действующие начала хорошо переносят все воздействия; сушку, хранение, кипение, действие спирта и т. д. Интересно, что лактогенные вещества в основном идентично действуют на всех видах жи-

вотных. Кроме того, нами исследовалось растение как собранное на местах его естественного произрастания в районе Манглиси, так и выращиваемое нами в Гданском экспериментальном хозяйстве из семян полувекового культивирования на волах института кормов СССР. Огромная разница в происхождении этого растения в наших опытах не вызвала ни малейшей разницы в действии на разные физиологические процессы при скармливании подопытным животным. Следовательно происхождением галаги можно не интересоваться. Происхождение же свеклы и турнепса везде единое.

Лактогенные начала более яркие изменения вызывают в системах гемодинамики и гемопоэза, а процессы становления (образования, развития и гибели) эритроцитов и жировых шариков молока между собой коррелированы в высоких показателях ($+0,8$) в прямом положительном направлении. На этом основании нами размерные распределения эритроцитов были выдвинуты в качестве ключей для определения лактогенного действия фактора. Эти ключи во многих исследованиях оправдали себя. Параллельное же исследование РРЭ и ЖШМ при положительном прямом коррелировании изменения не оставляет ни малейшего сомнения в лактогенном действии фактора.

Одновременное, с положительными гемодинамическими и гемопоэтическими изменениями, повышение скорости роста шерсти, легко замечаемое простым глазом на местах взятия крови, заранее бритой кожи, и быстрое восстановление кожных повреждений по сравнению с контролем, указывают на глубокие метаболические превращения в сторону усиления анаболических процессов. Ясно, что таким должно быть действие биотического стимулятора, для которого не имеет никакого значения способ введения и место приложения раздражителя (через рот или подкожно). А это говорит, что действие фактора должно быть не только рефлекторного, но и автоматического и гуморального характера.

Английский натуралист Френсис Бэкон (1561 — 1628), понимая движение материи как изменение вообще и насчитывая 19 видов движения, говорил: «Человек ничего не может делать, как сблизать или удалять тела, остальное делает природа». Почти 4 столетия спустя, Владимир Орлов (1980) подтвердил: «Со временем Ф. Бэкона могущество человека безмерно возросло, но таинство получения атомной энергии укладывается в его вещую фразу. «Для того, чтобы вызвать к жизни атомную энергию, надо попросту сблизить друг с другом, уложив в особую, строго рассчитан-

ную кладку куски урана, разделенные кусками графита. Остальное будет делать природа». Аналогичное предлагаем мы, сблизить друг с другом корову и козлятник, остальное будет делать природа — будет увеличивать молочную продуктивность в частности укрупнять жировые шарики молока, что так производства молочных продуктов.

Ясно, что разговор касается механического движения — перемещения в пространстве, т. к. корова находится в комплексе или совхозе, а козлятник на лугах почти всего Советского Союза. Такое распространение этого растения зависит от того, что с одной стороны, оно в естественных условиях произрастает в ряде зон в значительных количествах, а с другой стороны, как хорошее многолетнее бобовое кормовое растение, прекрасное высокобелковое сырье для раннего силосования и лучший ранний медонос оно постепенно приобретает должное место среди культивируемых кормовых растений. Один только отдел лугового кормопроизводства Института Кормов СССР ежегодно рассылает большое количество семян этого растения. Таким образом, ежегодно появляются много гектаров новых посевов.

Если к этому прибавить местное семядобывание и естественное распространение растения, конечно, в подходящих для произрастания местах, то как бы исчезает тревога о недостаточном использовании этого драгоценного растения. Однако, такое успокоение недопустимо, если вспомнить, что это растение помимо других полезных свойств содержит лактогенные биотические начала, в которых нуждаются далеко не все животные, а основными потребителями должны стать лактирующие животные. Этим растением следует засеивать луга, заготавливать его и в определенных соотношениях с другими кормами давать именно лактирующим животным.

Таким образом, наше предложение сводится к тому, что ради повышения молочной продуктивности и улучшения производства молочных продуктов повысить добывание козлятника восточного и в разных видах (зеленая масса, силос, сено), в определенных количествах (3 — 5% объема корма) давать лактирующему животному.

УДК 619 (09)

К. С. КАНАДЗЕ

ИЗ ИСТОРИИ ВЕТЕРИНАРИИ У АРАБОВ

В развитии мировой культуры значительную роль сыграла арабская культура, достигшая наивысшего расцвета в IX—X вв. Ее достижения обогатили культуру многих народов, в частности народов средневековой Европы и внесли выдающийся вклад в мировую культуру.

Ветеринарная медицина в средневековый период более или менее была развита у арабов. Исключительной была любовь арабов к лошади.

Имеющиеся литературные данные указывают на то, что нигде ни у одного другого народа не найдем мы такой страстной привязанности к лошади, как у арабов. Многие арабские поэты воспевали лошадь. Они стали проводить большую работу по совершенствованию местных пород лошадей и с этой целью открыли обширные заводы и училище при них, для преподавания коневодства. Эта работа увенчалась созданием знаменитой арабской породы лошадей.

В этих условиях понятно, что арабы должны были уделять большое внимание не только выращиванию и разведению лошадей, но и вопросу лечения их болезней.

И действительно, арабам отводится значительная для своего времени роль в развитии ветеринарии.

Согласно оценки Л. Муле ветеринария достигла у арабов такого расцвета, какого мы напрасно стали бы искать в средневековой гиппиарии других народов.

Сохранилось много арабских сочинений, как в гиппологии, так и в гиппиарии, которые дают возможность составить представление об уровне развития ветеринарии в арабских халифатах.

Всех тех, кто занимались искусством оказывания помощи животным, арабы называли «бентарами».

Согласно приведенным Б. Г. Ибрагимовым материалам термин «бентар», означающий лечащего скот человека, впервые упоминается в одном из древне-персидских литературных (письменных) памятников. Имя бейтара Наменэ упоминается в каталоге книг библиотеки Гузарда в 320 г. до н. э. Названный термин встречается и в литературе древне-персидского, средневекового, египетского, тюрского и других народов передней Азии, Ближнего и Среднего Востока.

Позднее, когда уже ветеринария оформилась в виде профессии, некоторые народы Востока и Передней Азии, в том числе и грузины стали употреблять термин «бентал» или «бантал», что означает «ложный», или «недействительный», или же «несостоятельный ветеринар».

Обычно этот термин имел оскорбительный тон и употреблялся по адресу неискушенных людей — знахарей, коновалов и др.

В трудах арабских ветеринаров описана и довольно правильно классифицирована большая часть болезней животных.

Л. Муле указывает, что в области терапии арабы из глубокого эмпиризма перешли на более рациональную почву, чему способствовали полученные познания в химии и зарождение фармацевтической химии.

Ибн-ал-Авам или Абу-Закария из Севильи в XII в. составил трактат по сельскому хозяйству, который впоследствии был издан в Мадриде в 1802 г. и переведен на французский язык в 1864 г. Рукописи этой книги в разных вариациях хранятся в Национальной библиотеке в Париже и Эскурнальской библиотеке Испании. 33-я глава этого трактата посвящена исключительно болезням лошади и их лечению. В 33-ей главе описываются болезни крупного рогатого скота, а в других главах болезни птиц, собак и др.

Из арабских авторов средних веков, с точки зрения изучения истории интересующей нас специальности, значительный интерес представляет Абу-Бекр ибн Бедр, служивший конюхом и ветеринаром конюшен одного из знаменитых султанов Египта Насира Мухамеда ибн Калауна. Будучи слугой своего султана Абу-Бекр ибн Бедр посвятил Насиру Мухамеду книгу под названием «Эль-Насир», являющейся арабской гиппологией и гиппиатрией.

Работа Абу-Бекра по словам его переводчика Перона «самая систематичная, самая полная из всех, какие мы имеем в настоящее время от арабов».

Книга «Эль Насир» представляла собой трактата, пустившая глубокие корни в Испанию, которая тогда находилась во владении арабов и где в 900—1200 гг. было написано много книг по ветеринарной медицине.

Из литературных источников становится ясным, что в период деятельности Абу-Бекра ибн Бедр, ветеринарные врачи (гиппиатры) уже тогда специализировались по отдельным вопросам ветеринарных знаний и даже по отдельным болезням.

Абу-Бекр разработал также правила профессиональной этики ветеринаров (гиппиатров). О поведении ветеринарных врачей он писал следующее «ветеринар должен давать такие советы, как в данном случае требуется и не должен брать ничего за свои советы».

... Гиппиатр должен знать в подробностях разные практические правила и употребление лекарств при различных заболеваниях. Он должен быть опытен в диагностике болезней и их разнообразных форм... Он должен уметь определять значение лекарств при разного рода заболеваниях, чтобы не дать лекарства не соответствующего болезни».

Эти отрывочные данные из истории ветеринарии у арабов указывают на то, что в средние века наряду с теми науками, в развитии которых известна большая роль арабов, они своими трудами способствовали развитию и ветеринарии.

Выводы

В средние века ветеринарная медицина была поддержана на более или менее высоком уровне арабами. По сей день, в разных странах сохранились литературные памятники, которые позволяют составить наиболее полное представление о состоянии и уровне развития ветеринарии в средневековый период у арабов. Наиболее видными арабскими деятелями, произведения которых имеют значение для истории ветеринарии были в первую очередь Абу-Закария и Абу-Бекр ибн Бедр.



УДК 619:541.182.2/3

ბ. ნიკოლაიშვილი, ნ. იაშვილი.

პარაზიტების მეთოდით ვახანინურ-კოფოლამინური და
სამედიცინო ღონისძიებების ჩატარება

უკანასკნელ წლებში ჩვენს ქვეყანაში შეიქმნა მსხვილი სპეციალი-
ზებული მეურნეობები, მეცხოველეობის კომპლექსები. ამან წამოჭრა
ახალი მოთხოვნილებები ცხოველთა დაავადებების საწინააღმდეგო პრაქ-
ტიკული ღონისძიებების გატარების საქმეში.

ყოველწლიურად მილიონობით ცხოველი იცვება ვაქცინით ინდივი-
დუალურად შპრიცითა და ნემსით, რაც წარმოადგენს ფრიად მიძიმე და
პრობლემატურ საშუალოს. ამ სირთულიდან გამომდინარე მეცნიერებმა და-
იწყეს ჯგუფური იმუნოზაციის მეთოდების ძიება: ყველაზე უფრო ეფექ-
ტური გამოდგა ცხოველებში ვაქცინაციის ჩატარება აეროზოლის მეთო-
დით. პირველად 1932 წელს ვეტერინარმა ტრილიამ გამოკადა აეროზო-
ლის მეთოდით ქათმების ვაქცინაცია ქოლერის (პასტერელოზის) საწინა-
აღმდეგოდ. ი. ჯამბურელიძემ, ალ. კაჭახიძემ და გ. ქელიძემ 1960 წელს
დაიწყეს ქათმის ქირის საწინააღმდეგო იმუნოზაცია ჯგუფური მეთოდით,
1967—1969 წწ. ფრინველის ნიუკასლის დაავადების საწინააღმდეგო
აეროზოლური ვაქცინაცია ჩაატარა ვ. ი. ბურცევმა და თანამშრომლებმა
და კარგი შედეგი მიიღეს. 1948 წ. ა. ა. შუმჩერიაევიმ აეროზოლი იმუ-
ნოზაცია გამოიყენა ღორის წითელი ქარის საწინააღმდეგოდ. ხოლო 1961
წ. პრიტულინმა — ცხოველთა საღმონელოზის საწინააღმდეგოდ.

ღორის კლასიკური ქირის საწინააღმდეგოდ აეროზოლური მეთოდით
იმუნოზაცია პირველად 1962 წ. გამოიყენა ვ. ი. ბურცევმა; ავტორი აღნი-
შავს, რომ აეროზოლური მეთოდით ვაქცინაციის შედეგები კარგია.

აეროზოლური მეთოდით ვაქცინაცია ნიშნავს ცხოველების იმუნოზა-
ციას ჰერში გაფრქვეული ვაქცინის შესუნთქვით. შესუნთქული ვაქცინა
რეაქცია სასუნთქი გზებისა და ალვეოლების ზედაპირზე.

ტერმინი „აეროზოლი“ პირველად პრაფ. დონანმა იხმარა მათივე
ომის ბოლო წლებში, როგორც კვამლის წვრილი აეროლითა და მათი სი-
სტემის გამოშვებული სიტყვა.

აეროზოლი არის სისტემა, რომელიც შედგება **აეროზოლი**
მტვრის ან კვამლის ნაწილაკებისაგან (დისპერსული ფაზა), რომელიც შე-
წონადებულია გაზოვან გაერმოში ან ჰაერში (დისპერსული გაერმო).
აეროზოლი მიიღება სითხის ან მკვრივი ნაწილაკების დისპერგირებით
გასხურება-გაფრქვევით. ნაწილაკების სიდიდის მიხედვით აეროზოლი
იყოფა სამ კლასად: ნისლი, მტვერი და კვამლი.

ჩვენ ცდებში ვიყენებდით სითხის ნაწილაკებისაგან შემდგარ აერო-
ზოლს. აეთი აეროზოლი ვიღებდით მექანიკური დისპერგირებით, ე. ი.
კომპრესორით, მაკა III-1,5, ვენერატორზე (СНГ-1 ტიპის) პილანი
ავტოსფერული წნევის მიწოდებით: ის აფრქვევს 0,2-დან 10 მიკრონის
სიდიდის წვეთებს (ნისლი, თხიერი ვაქცინა, ვენერატორის ტიქებშია მო-
თავსებული).

ლორის კლასიკური ქირის საწინააღმდეგო აეროზოლური მეთოდით
ვაქცინაციის მეთოდი პირველად დეტალურად დავამუშავეთ ლაბორატორიულ
პირობებში კრწანისის სასწავლო-ექსპერიმენტული მეურნეობის
მკვლევების ფერმაში (დირექტორი გ. ა. დალაქიშვილი, ფერმის გამგ.
ა. ვოგინაშვილი) და ეპიზოოტოლოგიის კათედრის იზოლატორში (№3 და
№4 ბოქსები). წინასწარ განვსაზღვრეთ ობიექტის კუბატურა, ჰაერის
ტემპერატურა, ტენიანობა და მოძრაობის სისწრაფე: გაფრქვეული ვაქ-
ცინის გამსლეობა: ცხოველთა რეაქცია აეროზოლის ნისლზე (ხომ არ
იწვევს სტრესს) და სხვ. პირველი ცდები ჩავატარეთ 6-7 თვის ასაკის 20
სულ მოზარდზე 1979 წლის ივნისში (ჩვენა პარალელურად, ვირუსოლო-
გიის განყოფილებამ ჩატარა ლორის ქირისა და წითელი ქარის საწინა-
აღმდეგო აეროზოლის მეთოდით ვაქცინაცია).

აეროზოლის მისაღებად გამოვიყენეთ ცხიმოხდილი მშრალი რძის
ფხვნილი 5% და გლიცერინი 10%. კამერაში სასურველი კონცენტრაციის
ნექსნის შემდეგ ღორებს ვტოვებდით იქ 40 წუთით (ეს დრო საკმარისი
აღმოჩნდა ვაქცინის სასურველი დოზის მისაღებად): ვაქცინაცია ჩატარდა
57 ღორზე. გარდა ამისა ჩავატარეთ პერორალულად ვოქცების
იმუნიზაცია 34 სულზე. ვაქცინას ვაძლევიდით ხსენის მიღებაშდე. თითო
გოქს მიეცეთ 1:5 განზავებული ვაქცინა 2 მილილიტრის რაოდენობით.

ლორის კლასიკური ქირის საწინააღმდეგო აეროზოლური და პერორა-
ლური იმუნიზაციისათვის გამოვიყენეთ მშრალი კულტურალური ავირუ-
ლენტური ვირუს-ვაქცინა (ACB) დამზადებული შტამ „K“-გან სტუმის
ზიოქარხნის მიერ 1978 წლის 5 ოქტომბერს, სერია №1, კონტროლი 1,
ვარგისობის ვადა 1 წელი.

ლორის წითელი ქარის საწინააღმდეგო აეროზოლური ვაქცინაცია
ისათვის გამოვიყენებულ იყო რუმინული შტამი „BP“-2 ლორის წითელ

ქარზე ვაქცინა ჩატარდა ღორის კლასიკურ ჯიშზე ატრის სამი დღის
დღე. პირველად აიცრა 517, ხოლო რევაქცინირებული იქნა 508 სული
ღორი.

ვაქცინირებულ ცხოველებზე (ძუძუთა ვოცები და ზრდასწავლი
წაწარმოვდით ყოველდღიურ დაკვირვებას. ცხოველთა მდგომარეობა
რგი იყო. ადვილი არ ჰქონია რაიმე გართულებას ან კლინიკური დაავადე-
ბის გამოვლინებას.

ვაქცინაციიდან სამი თვის ვავლის შემდეგ ჩავატარეთ საკონტროლო
დასწებოვნება რამდენიმე ვაქცინირებულს და ერთი საკონტროლო ბურჯ
ვაქს (№ 2309). სულ დავასწებოვნებთ ხუთი სული. აქედან ერთი საკო-
ნტროლო, ორი აეროზოლური მეთოდით და ორი ორალური გზით ვაქციო-
ნირებული ბურჯაკი. ცხოველები დავასწებოვნეთ 1979 წ. 7 სექტემბერს,
დასწებოვნება ჩატარდა ეპიზოოტიური შტამით, რომელიც მიღებული
ყო ბიოპრეპარატების საკავშირო კვლევითი ინსტიტუტიდან. თითო ცხო-
ველს ვირუსი მიეცა 1 მლ კუნთში (ბარძაყში).

დასწებოვნებულ ბურჯაკზე დაკვირვება ტარდებოდა 21 დღის განმავ-
ლობაში. ვაქცინირებულ ცხოველებში არავითარი ცვლილებები და მო-
ვლენები დაკვირვების პერიოდში არ გამოვლინებულა. არაიმუნურ საკო-
ნტროლი ბურჯაკს (№ 2309) უკვე მეორე დღიდანვე დაეწყო დაავადების
ნიშნების გამოვლინება: ორი დღის შემდეგ ცხოველს ჰქონდა მაღალი
ტემპერატურა. მეოთხე დღეს სხეულის ტემპერატურამ 42°-ს მიაღწია
ზეხუთე დღეს დაეწყო აგონია და დავცალეთ სისხლისაგან.

ჩატარებულმა გამოკვლევებმა და ცდებმა დაგვანახვეს, რომ სათანა-
დო გენერატორით შესაძლებელია შენობაში ვაქცინის თანაბარი გაფრქვე-
ვა (ნიღლის სახით): ნიღლში ვაქცინის კონცენტრაცია კარგად ინახება
შოლოდ 40 წუთის შემდეგ ვაქცინის კონცენტრაცია აეროზოლში მცირე-
დება 1,3—19,5-ჯერ. ვაქცინის აეროზოლის შექმნა იწვევს სადგომში
ტემპერატურის ხანმოკლე მომატებას 3—4 გრადუსით და ტენიანობის
ზრდას 11—18%-ით. ბიოლოგიური ამთვისებლობა 52%: იმუნიტეტს
იქნს ყველა ატრილი ღორი (განურჩევლად ასაკისა). აეროზოლური მე-
თოდით ვაქცინაცია 15—20-ჯერ ზრდის შრომის ნაყოფიერებას; ეკონომი-
ური ეფექტი ერთ სულზე 0,8 მან. ხოლო წელიწადში 80 ათასი მანეთი
ცხოველებში არ იწვევს სტრესს. მაღალია იმუნოგენური ეფექტი.



УДК 619 : 616 . 988 . 43 — 036 . 22 ; 636 . 32 / . 38

О. И. БАХУТАШВИЛИ

**СЛУЧАЙ СВОЕОБРАЗНОГО ТЕЧЕНИЯ ЯЩУРА И ПРОЯВЛЕНИЕ
КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ**

За последние годы появилось много новых работ по санитарно-профилактическим и оградительным мероприятиям для предупреждения заноса инфекции в животноводческие комплексы. Однако мало уделяется внимание вопросам, касающимся изучения течения болезни и клиники ящура в комплексах — в «искусственно-чуждых» для животных условиях, где отмечаются повышенные стрессовые воздействия.

Кроме того несомненное и весьма важное значение для изучения этиологии, патогенеза и специфических профилактик разных болезней вообще, а в частности ящура, будут иметь количественные различия зараженности организма и массовостью циркуляции возбудителя во внешней среде комплекса при разных формах развития эпизоотического процесса.

Исходя из вышесказанного, целью данной работы являются ответственные реакции организма, выражающиеся в клинических синдромах, при его контакте с инфекционным агентом в условиях новой окружающей среды животноводческих комплексов.

Полученные сведения расширят наше представление о течении и клинике ящура и о тех изменениях, которые возникают в организме животного.

В Тинисхидском животноводческом комплексе Горийского района возник ящур типа 0 и из 200 коров заболело 165 (82,5%). Течение ящура в комплексе можно разделить на две фазы: в первой — заболело 129 коров, а во — второй фазе 36, т.е. в 3,6 раза меньше. Максимальное выделение больных животных с клиничес-

кими признаками было отмечено на 4 день болезни (см. рисунок 1) а в дальнейшем на 13-ый с паузой в три дня (8, 9 и 10). Температура болезни в первой фазе была тяжелой. У больных животных началась саливация и угнетение общего состояния с повышением температуры тела (до 40,3°C), пульса (до 140 ударов в минуту) и дыхания (до 32 движения в минуту). Появлению афт предшествовала гиперемия и болезненность слизистой оболочки ротовой полости. При исследовании полости рта у 83 голов (64,3%) было отмечено по 3 — 4 рядом расположенных афт на слизистой оболочке языка величиной до пяти копеечной монеты. На 2 — 3 день на месте афт образовывались эрозии, полная эпителизация которых

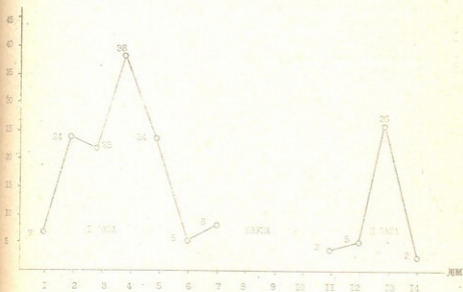


Рис. 1. Динамика выделения живых больных ящуром в Тынхидском животноводческом комплексе

наблюдалась на 13 — 15 день после болезни. С нарастанием вирусемии отмечалось развитие сердечно-сосудистой недостаточности, пульс становился малой волны и слабого наполнения, сердечный толчек и тоны ослабевали. У 12 (5,4%) коров отмечались афтозные поражения на вымени, а у 34 (26,3%) афты развились, как в ротовой полости, так и межкопытной щели.

Как видно из рисунка, во второй фазе за 4 дня (с 11 по 14) выделилось 36 голов больных животных, у которых заболевание протекало в легкой (стертой) форме. Заболевание начиналось с уменьшением позыва на корм, незначительным угнетением общего состояния. Саливация длилась у 11 (30,5%) коров с последующим восстановлением аппетита. При исследовании ротовой полости из 36 голов, только у 9 (25%) были отмечены маленькие величиной до хлебных зерен сухие афты, а у остальных отмечалось лишь покраснение и болезненность слизистой ротовой полости без поднятия температуры тела.

Проведенные исследования показали, что выделение больных животных на 8, 9 и 10 день болезни прекратилось. Это явление на наш взгляд, можно отнести к приобретению животными контактного иммунитета, что подтверждается данными Ф. Гауровича (1969), который отмечает, что иммунитет может возникнуть в результате контакта организма с иммунизирующим агентом. В дальнейшем, во второй фазе произошел прорыв данного (контактного) иммунитета, который по литературным данным является слабее по сравнению с поставакциональным или приобретенным в результате переболевания ящуром, из-за чего вновь началось выделение больных животных. Это можно объяснить тем, что в начале эпизоотии в помещении произошла концентрация вируса ящура в высоких титрах, которая в одном случае создавала контактный иммунитет у животных, а во втором — попадая аэрогенно в большом количестве в слабо иммунный организм вызывало заболевание животных, но в очень легкой (стертой) форме, как это было описано выше.

Выводы:

1. При вспышках эпизоотии ящура в животноводческих комплексах выделение больных животных может быть волнообразной, краткость которой, вероятнее всего, зависит от количества восприимчивых животных, находящихся в помещении.

2. При сравнении динамики выделения больных и проявления клинических симптомов болезни видно, что в начале ящур протекал в тяжелой с последующим переходом в легкую (стертую) форму, причиной чего было, во-первых, возрастающее количество циркулируемого вируса ящура в помещении, а во вторых — скученностью животных на ограниченной площади, что способствовало массовому контакту животных с инфицирующим агентом.



УДК 576.845.1:636.5

 Г. И. ГОДЕРДЗИШВИЛИ, И. С. ГУГУНИШВИЛИ,
Н. Г. КОРКОТАШВИЛИ, Е. Ш. ШЕНГЕЛИЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИОДИНОЛА ПРИ СИНГАМОЗЕ КУР

Из многочисленных гельминтозов кур, зарегистрированных в Грузии, одно из первых мест занимает сингамоз. Птицехозяйства республики от сингамоза ежегодно терпят большой экономический ущерб, выражающийся в массовом заболевании и смертности кур, особенно молодняка.

Отсутствие антгельминтиков эффективно действующих на сингамусы в разных стадиях развития гельминта, не позволяют спланировать и осуществить на практике в массовом масштабе научно обоснованные лечебно-профилактические мероприятия против сингамоза.

Целью настоящей работы являлось проведение исследований по изысканию эффективных антгельминтиков при сингамозе кур.

Мы испытали препараты, содержащие иод, в частности иодопивинилалкоголь — иодиол, иодиол с фенолом.

Испытание препаратов проводили по следующей методике. Экспериментально инвазированных кур, по принципу аналогов, делили на подопытные и контрольные группы. Путем овоскопии определяли интенсивность инвазии в обеих группах. Курам подопытных групп давали испытуемые препараты в виде жидкости, закапывая их пипеткой в трахею цыплятам, в разных дозах — 2—6 капель или 0,05—0,24 мл однократно, или 2—3 дня подряд. Куры контрольной группы препарата не получали.

Наблюдения и исследования кур вели в продолжении от 1 до 4 дней. За этот период проводили гельминтологические исследования кур как подопытной так и контрольной групп на яйца сингамусов.

По окончании опытов всех подопытных и контрольных кур забивали и исследовали на сингамусы. При обнаружении этих гельминтов у кур определяли их жизнеспособность.

Путем сопоставления данных, полученных при выкармливании подопытных и контрольных кур выводили процент эффективности действия препарата.

В первых опытах применяли 0,1% иодиол (свободного йода), а в последующих опытах в препарате дозу йода увеличили до 0,24%.

Иодиол готовили следующим путем: 5—7 г поливинилового спирта помещали в литровую колбу и доливали 500 мл воды; колбу оставляли на 24 часа при комнатной температуре для набухания поливинилового спирта. На другой день (через 24 часа) колбу подогревали на водяной бане до полного растворения поливинилового спирта (получается прозрачный раствор), добавляли в раствор 1,0—2,4 г йода и 3 г иодистого калия в 200 мл воды. Колбу доливали водой до 1 л и хорошо перемешивали содержимое. Раствор сначала принимает зеленоватый цвет, переходящий постепенно в синий. В готовом продукте определяли процент свободного йода.

Данные проведенных исследований отражены в таблице 1. Анализ этих данных позволяет отметить следующее:

В экспериментах по изучению эффективности иодиола, иодиол фенола и водяного раствора йода при сингамозе были использованы всего 53 курицы разных возрастных групп. Контрольная группа состояла из 23 кур.

В первом опыте на 5 цыплятах 57-дневного возраста испытали иодиол (0,1%) в дозе 0,08—0,12 мл (2-3 капли) одному цыпленку, заданной три дня подряд. За это время каждый цыпленок получил 6—9 капель препарата. Данные овоскопии показали, что сразу же после третьей дачи препарата в фекалиях цыплят яйца сингамусов не обнаруживается. Вскрытием установлено, что все 5 цыплят полностью освободились от сингамусов.

Во втором опыте на 8 цыплятах 45-дневного возраста уменьшили концентрацию йода в иодиоле до 0,05%; каждому цыпленку давали в дозе 0,12—0,16 мл (3—4 капли) в день, в течение трех дней.

В течение 3-х дней после последней дачи препарата в фекалиях у подопытных и контрольных цыплят обнаруживались яйца сингамусов.

Через 4 дня после дачи препарата всех цыплят — подопытных и контрольных — вскрыли. Оказалось, что полное освобождение цыплят от сингамусов наступило только в двух случаях, а у 6

Эффективность подлыва и подволафенола при
гипогамме кур

№№ п/п	Подлывание и контрольные куры	К-во кур	Возраст кур дн	Живой вес кур г	Наименование используемого препарата	%, подл в рас-торе	Кратность при-менения препара-та	Доза на 1 прием	Дата дачи препа-рата	Дата всасыва-ния	Обнаружено сальмонеллы		Ф	И
											К-во кур	К-во сальмонеллы		
1	Подлывание	4	57	190—200	Подлыва	0,1	3—4 кратно	2—3 кап-ли	10—12 VIII	13.VII	0	0	100	100
	Контрольные	4	57	170—210	—	—	—	—	—	13.VII	3	36	—	—
2	Подлывание	6	45	350—400	Подлыва	0,05	3—4 кратно	3—4 кап-ли	13—14 IX	18.IX	0	16	25	—
	Контрольные	6	45	350—400	—	—	—	—	—	18.IX	3	36	—	—
3	Подлывание	10	72	150—200	Подлыва	0,24	3—4 кратно	2—3 кап-ли	3—5 X	8.X	0	0	100	100
	Контрольные	4	72	200—240	—	—	—	—	—	8.X	4	140	—	—
4	Подлывание	20	90—120	400—500	Подлыва	0,24	3—4 кратно	0,12 мл	30—31 XII	4.I	1	1	95	9,9
	Контрольные	3	10—120	400—500	—	—	—	—	—	4.I	5	67	—	—
5	Подлывание	3	90	340—380	Подлыва	0,24	один-кратно	0,2	30—31 XII	4.I.67	0	0	100	100
	Контрольные	10	90	410—200	—	—	—	—	—	4.I.67	10	204	—	—
6	Подлывание	3	57	170—210	Подлыва с фенолом	0,05	3—4 кратно	2—3 кап-ли	10—12 VII	13.VII	1	2	10	10,3
	Контрольные	3	57	170—210	—	—	—	—	—	13.VII	3	36	—	—

в трахее найдены всего 18 сингамусов, из них 12 мертвых и 6 живых. В этом опыте в сравнении с предыдущим опытом уменьшилась эффективность — ЭЗ оказалась равной 25% и ИЭ — 91%.

В третьем опыте на 72 дневных цыплятах увеличилась концентрация йода в иодиноле до 0,24% и одновременно сократили краткость применения, т. е. испытывали в дозе опять 2 — 3 капли, в два дня.

В течение трех дней после дачи препарата в фекалиях обнаруживались яйца сингамусов в довольно большом количестве.

Через 4 дня всех цыплят подопытной и контрольной групп вскрыли. Установлено полное отсутствие сингамусов у подопытных цыплят; у контрольных же обнаружены всего 146 сингамусов.

В этом опыте ЭЭ и ИЭ иодинола на сингамусов оказалась равной 100%.

В следующем опыте на 20 цыплятах 3—4 месячного возраста испытали 0,24% иодинол в дозе 0,12 мл на одного цыпленка в течение 2-х дней подряд.

В течение 3-4 дней в фекалиях у всех цыплят обнаруживались яйца сингамусов в большом количестве. На 5-ый день всех цыплят вскрыли и установили полное освобождение от сингамусов 19 цыплят, у одного в трахее был найден 1 гельминт. ЭЭ оказалась равной 95%, и ИЭ — 99,9%.

В пятом опыте на 5 цыплятах 0,24 йодинол испытали в более повышенной дозе — 0,2 мл, (т. е. 0,5 мг йод) однократно. И эта доза оказалась весьма эффективной; ЭЭ и ИЭ оказалась равной 100%.

Параллельно с этими опытами, был поставлен другой опыт по испытанию 0,05% иодинола с фенолом. На 5 цыплятах 57 дневного возраста препарат был применен три дня подряд в дозе 2 — 3 капли в день. На второй и третий день после первой дачи препарата в фекалиях обнаруживались яйца сингамусов, однако на следующий день, при вскрытии и исследовании цыплят сингамусы у 4 цыплят не были обнаружены, а у одного было найдено 2 сингамуса. Следует отметить, что в этом опыте прибавление фенола не увеличивает эффективности иодилона.

У контрольных цыплят (3 головы) были найдены 36 сингамусов ЭЭ иодинолфенола была равна 80%, и ИЭ — 83,3%.

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют отметить, что йодинол в испытанных дозах является высокоэффективным средством при сингамозе кур.



УДК 619 : 616 . 995 , 1

 Г. И. ГОДЕРДЗИШВИЛИ, Ю. Ф. САДАТЕРАШВИЛИ,
 И. С. ТАТРИШВИЛИ, С. И. СХИРТЛАДZE

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БЕНАЦИЛА НА ПРИВЕСЫ ЦЫПЛЯТ

Работу проводили в производственных условиях на Кодийской птицефабрике бройлерного направления, в отделе гельминтологии и виварии ГЗВУИИ.

На Кодийской птицефабрике выделили птичник, разделенный на две независимые секции и укомплектованный 2400 курами-несушками 430-дневного возраста, породы плимутрок. В контрольной секции находилось 1400 кур-несушек, в подопытной — 1000 голов.

Кур подопытной секции обработали бенацилом в дозе 300 мг/кг живой массы два дня подряд с 24-часовым интервалом в утреннее кормление групповым методом. Сбор яиц от кур обеих секций начали одновременно в день дегельминтизации и продолжили в течение месяца. Из собранных за месяц яиц составили 5 подопытных и столько же контрольных закладок и заложили в инкубаторий. Из вылупившихся цыплят каждой закладки комплектовали по принципу аналогов по 5 групп подопытных и контрольных цыплят, в каждой по 50.

Подопытная группа 1 была составлена из цыплят, вылупившихся из яиц, снесенных в 1 и 2 дни дегельминтизации и на 3 день. Подопытная группа 2 — из цыплят, развившихся из яиц, снесенных в последующие 4-ый — 9-ые дни; подопытная группа 3 — цыплята из яиц, снесенных на 10-ые — 16-ые дни, подопытная группа 4 — цыплята из снесенных на 17-20 дни яиц, а подопытная группа 5 — цыплята из яиц, снесенных на 25 и 30 дни.

Всего под наблюдением находилось 500 цыплят, по 250 из каждой группы.

Суточных цыплят из каждой группы в утепленных картонных ящиках из инкубатора Коди́йской фабрики перевозили в визарий института, размещали в клетках по 50 голов в каждой.

За период наблюдения взвесили по 250 цыплят 2-дневного возраста, 150 цыплят 20-дневного, по 100 цыплят 40 и 50-дневного возрастов; по 20 цыплят 70- и по 25 цыплят 90-дневного возраста, из подопытной и контрольных групп.

Анализ взвешивания показал, что в 2-х дневном возрасте вес цыплят из подопытной группы 1 был равен $42,76 \pm 0,51$ г, из контрольной группы 1 — $42,41 \pm 0,55$ г; из подопытной группы 2 — $44,33 \pm 0,66$ г, из контрольной группы 2 — $41,29 \pm 0,66$ г. Вес цыплят подопытной группы 3 — $42,22 \pm 0,51$ г, контрольной группы 3 — $44,16 \pm 0,47$ г, в подопытной группе 4 вес цыплят равнялся $42,10 \pm 0,45$ г, в контрольной группе 4 — $41,24 \pm 0,42$. В подопытной группе 5 вес 2-дневных цыплят был равен $43,51 \pm 0,55$ г, в контрольной группе 5 — $42,55 \pm 0,51$.

Как видно из приведенных данных, вес 2-дневных цыплят из подопытных групп 1, 2, 4 и 5 был выше контрольных и ниже в подопытной группе 3.

Взвешивание 20-дневных цыплят показало, что в подопытной группе 1 их вес был равен $353,76 \pm 9,98$ г, в контрольной — $352,36 \pm 12,93$ г, в подопытной группе 2 — $270,43 \pm 11,13$ г, в контрольной — $240,10 \pm 9,49$ г. В подопытной группе 3 вес цыплят составил $331,0 \pm 13,13$ г, в контрольной — $331,8 \pm 12,02$ г. В подопытной группе 4 — $332,63 \pm 9,38$ г, в контрольной — $360,73 \pm 12,67$ г. В подопытной группе 5 вес цыплят был равен $371,13 \pm 11,72$ г, в контрольной — $356,20 \pm 12,26$ г.

В 20-дневном возрасте вес цыплят из подопытных групп 1, 2, 3 и 5 был выше контрольных.

Вес 40-дневных цыплят из подопытной группы 1 был равен $579,50 \pm 15,40$ г, в контрольной — $559,35 \pm 16,63$ г, в подопытной группе 2 — $575,05 \pm 12,94$ г, в контрольной — $577,25 \pm 16,82$ г; в подопытной группе 3 — $565,70 \pm 11,09$ г, в контрольной — $578,45 \pm 15,28$. В подопытной группе 4 вес цыплят составил $550,90 \pm 17,99$ г.

Как показывает анализ, вес 40-дневных цыплят из подопытной группы 1 был выше веса контрольных, а в остальных группах — ниже.

В 50-дневном возрасте вес цыплят из подопытной группы 1 был равен $810,75 \pm 13,55$ г, в контрольной — $832,35 \pm 16,63$ г; в по-

допытной группе 2 — $844,50 \pm 17,19$ г, в контрольной — $844,45 \pm 21,38$ г. В подопытной группе 3 вес цыплят составил $850,70 \pm 14,75$ г, в контрольной — $857,25 \pm 17,80$ г; в подопытной группе 4 — $862,55 \pm 17,37$ г, в контрольной — $855,0 \pm 15,46$ г. В подопытной группе 5 вес цыплят равнялся $862,55 \pm 17,25$ г, в контрольной — $849,15 \pm 16,82$ г.

В этом возрасте вес цыплят в подопытной группе 1 из 3 был ниже, а в группах 2, 4 и 5 выше веса контрольной птицы.

Средний вес цыплят подопытной группы в 70-дневном возрасте равнялся $1382,5$ г, а в контрольной — 1385 г.

В 90-дневном возрасте вес птицы из подопытной группы в среднем составил 1851 , в контрольной — 1838 г.

Как видно, в 80-дневном возрасте вес птицы был на $22,5$ г. ниже, а в 90-дневном — на 13 г выше контрольных групп.

З а к л ю ч е н и е

Бенацил оказал незначительное стимулирующее действие на привесы 2-, 20-, 50- и 90-дневных кур. Препарат можно рекомендовать для лечения кур при аскаридозе в птицеводческих хозяйствах республики.



04.035920

202.002.0101535

УДК 636.2:619

Ветеринарное состояние скотоводства и его экономическая оценка.

В. П. Шаматава, М. И. Далакишвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 3—9.

В статье изложены данные о ветеринарном состоянии скотоводства Грузинской ССР и экономической его оценки. Установлены среднегодовые показатели заболеваемости, экономического ущерба, потери продукции и экономической эффективности противоэпизоотических мероприятий по 8 зоологическим единицам. Табл. — 5.

УДК 619:636.2

Применение медицинского колибактерина и бифидумбактерина при колибактериозе телят. Н. С. Леквеншвили, Ю. В. Бараташвили, И. Г. Харебадзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982 № 5 (127), с. 10-14.

Авторы для лечения и профилактики колибактериоза телят испытали медицинский колибактерин и бифидумбактерин. Проведенные опыты показали, что медицинский колибактерин и бифидумбактерин при колибактериозе телят являются неэффективными препаратами, так как они в кишечнике телят не приживаются; они также не обладают антагонистическими свойствами против *E. coli*, *Протеус* и *Пс. еругиноза*, выделенных от павших колибактериозом телят.

УДК 576.8:619.4

Некоторые биологические свойства эшерихий, выделенных от поросят с клиническими признаками диарей. Т. К. Курашвили, Г. Г. Беденашвили, Н. А. Соколова, В. В. Федотов. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 15—17.

Приведены результаты изучения культурально-морфологических, биохимических, вирулентных, колициногенных и гемолитических свойств и определения О-групповой принадлежности — 37 культур эшерихий, выделенных от поросят с клиническими признаками диарей.

Табл. — 2.

Консервирование противоящурной цитрированной крови реконовалесцентом карбол-глицерином. Л. М. Мгеладзе, О. И. Бахташвили, Р. И. Авалиани, Т. С. Алавидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 18—20.

Для консервации цитрированной крови реконовалесцентом применялся 5% раствор карболовой кислоты. При данном методе консервирования кровь теряла как физиологические (гемолиз эритроцитов) так и биологические (уменьшение иммуногенной активности) свойства. Предлагаемый нами консервант глицерин (1:10) совместно с 5% раствором карболовой кислоты сохраняет у цитрированной крови реконовалесцентом вышеуказанные свойства на более длительное время.

УДК 619 . 616 . 988 . 43

Изучение некоторых биохимических показателей крови рогатого скота на фоне противоящурной вакцинации. А. В. Пинашвили, Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 21—25.

По результатам исследования были получены следующие данные: у взрослого поголовья крупного рогатого скота после вакцинации на 5-10 день отмечалась повышенная активность трансаминаз, а у молодняка наоборот понижалась на статистически достоверную величину ($P < 0,001$).

Совсем другие данные были получены при изучении альдолазы и холестерина. Так например, на 90 день после вакцинации активность альдолазы достигла $18,00 \pm 4,24$ ед/мл, а холестерин снизился до $163,75 \pm 7,89$ мг%.

УДК 636/32/38 : 619 : 616 — 001 . 26

Действие больших доз рентгеновских лучей на центральную нервную систему овец. Г. Л. Хубашвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 26—31.

Локальное облучение головного мозга овец в дозе 3000 р вызвало лучевую болезнь легкой степени и обусловило незначительную, но стойкую лейкопению, а также пострадиационную гиперхромную анемию, что является характерным и для тотального облучения. Установлено угнетение активности холинэстеразы в течение первых пяти суток лучевого воздействия с последующей нормализацией ферментативной связи этого фермента сыворотки крови. Табл.-2.

УДК 576 . 895 . 122 . 591 . 16

Изменение активности инвазированных муравьев в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха. Б. Г. Читнашвили. Труды ГрузЗВУНИ, 1982, № 5 (127), стр. 35—37.

В условиях межгорных низменностей Грузинской ССР оцепеневшие муравьи на пастбищах появляются впервые во второй половине апреля. Количество оцепеневших муравьев — *Formica rufibarbis* и *F. subpilosa* вокруг гнезда при температуре воздуха +16°C и относительной влажности 85% достигает максимума (95 экз.) в основном утром до восхода и после заката солнца или в течение всего дня, если погода пасмурная. Когда температура воздуха поднималась выше +20°C и относительная влажность уменьшалась до 65%, количество оцепеневших муравьев резко сокращалось. Увеличение количества оцепеневших муравьев в течение сезона отмечается в мае и июне, а уменьшение в июле и августе, а исчезновение в осенние месяцы.

УДК 619 : 616 . 995 : 1 — 036 . 2 : 636

Результаты обработки крупного рогатого скота против стронгилятозов желудочно-кишечного тракта. Б. Г. Читнашвили. Труды ГрузЗВУНИ, 1982, № 5 (127), стр. 35—37.

Обнаружено, что после двукратного применения (в декабре и январе) тетрализол-гранулята ЭЭ была равна 87% и ИЭ — 99,6%, а реинвазия животных и увеличение ЭИ стронгилятами начинается на пятом месяце после обработки, а после применения фенотиазиновых брикетов в летний период, частично уменьшается инвазия, но резко увеличивается ЭИ при их отсутствии.

УДК 619 : 616 . 995 . 1 — 615 . 733

К вопросу изыскания антгельминтиков при макраканторинхозе свиней. Ю. Ф. Садагерашвили. Труды ГрузЗВУНИ, 1982, № 5 (127), стр. 38—44.

Испытаны 15 наименований отечественных и зарубежных антгельминтиков при макраканторинхозе свиней в разных вариантах с переменным успехом. Опыты продолжаются на большем поголовье.

УДК 619 : 616 . 995 . 132 : 636 . 4

Роль абиотических факторов на популяцию жуков и хрущей — промежуточных хозяев макраканторинхов и на выживаемость яиц гельминта в условиях Восточной Грузии. Ю. Ф. Садагерашвили. Труды ГрузЗВУНИ, 1982, № 5 (127), стр. 45—47.

Выяснена роль температуры воздуха и почвы, и влажности почвы на миграционную способность промежуточных хозяев мак-

раканторнихов; установлены оптимальные параметры. Установлены сроки выживания яиц гельминта в природных условиях Восточной Грузии.

УДК 619:616.995.1

Действие бенацила на развитие куриных эмбрионов. С. Н. Схиртладзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 48—51.

Проведенные исследования на большом количестве куриных эмбрионов показали, что бенацил не оказал отрицательного влияния на развитие куриных эмбрионов всего периода инкубации. Препарат не проявил тератогенных свойств, не вызвал уродств у эмбрионов, развивающихся в яйцах, снесенных курами в течение месяца после дегельминтизации.

УДК 636.082.454:636.2(47.922)

Причины бесплодия крупного рогатого скота и меры борьбы с ним. Г. Ф. Гугушвили, В. Г. Джикия, А. С. Бибилашвили, Р. Д. Чантуридзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 52—57.

На основании выявленных форм и причин бесплодия были намечены и разработаны лечебно-профилактические мероприятия бесплодия и яловости животных.

С хорошим терапевтическим эффектом, для стимуляции половых процессов, применялись нейтроновые препараты и СЖК.

Во всех обследованных хозяйствах отсутствует иммунологический фактор бесплодия (титр не превышает 1:32).

Экономическая эффективность проведенной работы в 5 совхозах в пересчете на бесплодные дни составляет 64710 руб. Табл.-2.

УДК 619:618.1

Лечение кумысской грязью некоторых гинекологических заболеваний. К. Ф. Гугушвили, В. Г. Чирадзе, Г. Г. Камалов, С. Г. Маргвелашвили, В. Г. Джикия, А. С. Бибилашвили, Р. Д. Чантуридзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 58—67.

В результате проведенных работ было установлено: лечение коров кумысской грязью при некоторых гинекологических заболеваниях (вульвиты, вульвагиниты, вагиниты, хронические эндометриты, атония матки) дает хороший терапевтический эффект. Применение грязи вызывает не только клиническое выздоровление животных, но и является хорошим средством для повышения воспроизводительной функции половых органов.

Разработаны методы хранения и введения грязи во влагалище. Лечение грязью экономически оправдано.

Табл.-4.

УДК 591.391:619:618

Модернизированный способ искусственного осеменения ремонтных телок. У. Г. Пур у а. Труды ГрузЗВУИИ. 1982, № 5 (127), стр. 68 — 70.

Использование модернизированного визоцервикального способа искусственного осеменения ремонтных телок по сравнению с обычными способами имеет ряд преимуществ.

1. Из одиннадцати осемененных телок ни одна не пришла повторно в охоту, хотя 9 из них были осеменены однократно.

2. Из осемененных телок ни у одной из них не было осложнений, в виде заболевания половых путей.

3. При проведении манипуляции искусственного осеменения у телок не наблюдалось болевых стрессов, о чем свидетельствует тот факт, что из одиннадцати осемененных телок девять из них засосали сперму в просвет шейки матки антиперистальтическим движением матрики матки, вызванное незыблемостью окситоцинового рефлекса.

УДК 591.391:619:618

Новый способ обуздывания и фиксации ремонтных телок при искусственном осеменении. У. Г. Пур у а. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 71 — 75.

Создали специальный фиксирующий станок для искусственного осеменения ремонтных телок. Заведенная и зафиксированная в этом станке ремонтная телка стоит непринужденно, но вынужденно спокойно, что является необходимым условием для успешного проведения манипуляции искусственного осеменения животного.

УДК 631.5:636.615.5

Папоротник орляк, как патогенный фактор. Б. В. Парцвания, Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 76 — 83.

Поедание домашними животными большого количества папоротника орляка вызывает острое смертельное отравление. Длительное поедание некоторыми домашними животными папоротника орляка вызывает на длительный период тяжелое хроническое заболевание крупного рогатого скота, буйволов и овец. У животных развивается хроническая везикальная гематурия. Особая опасность папоротника орляка заключается в том, что он считается канцерогенным. Хроническая везикальная гематурия, при дли-

тельном течении заканчивается образованием злокачественных опухолей мочевого пузыря (рак, саркома и др.). Данное заболевание имеет значительное распространение в ряде районов Грузии ССР. Особо опасной зоной являются районы Хуло, Шугавери и Крессада Аджарской АССР.

Библ. — 12.

УДК 636.4 : 616.33 — 009 : 591.111.05

Белковый состав сыворотки крови при диспепсии поросят в динамике (до лечения, во время лечения и после выздоровления). Э. А. Джанелидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 84 — 88.

Уровень белка сыворотки крови больных диспепсией поросят значительно ниже, чем у здоровых. После лечения количество альбуминов и глобулинов сыворотки крови постепенно повышается и достигает уровня общего белка здоровых поросят. Табл.-1.

УДК 636.4 : 616.33 — 009 : 616.24 — 002.153

Клинические показатели, морфологический и белковый состав крови у больных бронхопневмонией поросят. Э. А. Джанелидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 89 — 92.

Установлено, что у больных бронхопневмонией поросят наблюдается повышение количества гемоглобина и эритроцитов, а также лейкоцитов. Также отмечается некоторое увеличение количества общего белка. В процессе лечения происходит постепенная нормализация морфологического и белкового состава крови и к моменту клинического выздоровления эти показатели существенно не отличаются от таковых у здоровых животных. Табл.-2.

УДК 632.954 : 636.3 : 636.5

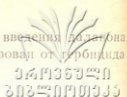
Токсическое влияние гербицида далапона на плод лабораторных животных и суягных овцематок. В. И. Нанобашвили, М. М. Шавгулидзе, Г. А. Глигвашвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 93 — 97.

Установлено, что далапон является токсическим для плода беременных животных, даже в переносимых дозах. Табл. 2.

УДК 632.954 : 636.3 : 636 : 5.

Сроки детоксикации организма животных и птиц при воздействии на них различных доз гербицида далапона. В. И. Нанобашвили, М. М. Шавгулидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 98 — 102.

Опытами доказано, что на 30 сутки после введения далапона организм овцы и курицы практически детоксирует от гурбнида далапона. Табл.-3.



УДК 577.3758 : 591.637.1

Пути использования лактогенной активности кормовых растений. Н. З. Кипиани, А. Д. Паицхава, Т. В. Чхеидзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 103 — 107.

Исследования 9 кормовых растений из бобовых и корнеклубнеплодов показали, что лактогенной активностью обладают только козлятник восточный, сахарная свекла и турнепс. Скармливание этих растений, в количестве 3-5% объема корма, у лактирующих животных вызывает улучшение состава крови и молока, укрупнение жировых шариков молока, что важно для производства молочных продуктов. Рост шерсти ускоряется, а заживление кожных повреждений облегчается. Все эти изменения, указывающие на активацию метаболических процессов, выявляются не только у подопытных животных, но и у их сосунов.

УДК 619 (09)

Из истории ветеринарии у арабов. К. С. Капанадзе, Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), стр. 108-110.

В средние века ветеринарная медицина была поддержана на более или менее высоком уровне арабами. По сей день в разных странах сохранились литературные памятники, которые позволяют составить наиболее полное представление о состоянии и уровне развития ветеринарии в средневековый период у арабов. Наиболее видными арабскими деятелями, произведения которых имеют значение для истории ветеринарии были в первую очередь Абу-Закария и Абу-Бекр ибн Бедр.

УДК 619 : 541.182 2/3

Проведение ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятий методом аэрозоля. Т. И. Никурадзе, Н. Яшвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127); стр. 111 — 113.

По данным ГрузЗВУИИ в лабораторных опытах изучалась возможность раздельной, последовательной и одновременной вакцинации свиней против классической чумы и рожи и получены положительные результаты. При аэрозольной вакцинации свиней против классической чумы и рожи повышается производительность в 7-8 раз, снижаются отрицательные стрессовые явления.

Экономический эффект для свиного комплекса на 106 тысяч голов составляет 50 тысяч рублей в год.

УДК 619:616.988.43 — 036.22:636.32/.38

Случай своеобразного течения болезни ящура и проявление клинических симптомов в животноводческом комплексе. О. М. Мухоморова, К. М. Короташвили. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 117—120.

По результатам исследования в комплексе, болезнь ящура характеризуется двухфазным течением, т. е. в первой фазе ящур протекал в тяжелой с последующим переходом в легкую (стертую) форму. Кроме того, выделение больных животных в первые 6 дней составило в 3,6 раза больше чем в остальные дни.

Таким образом при сравнении динамики выделения больных и проявления клинических симптомов болезни в комплексе протекает волнообразно, кратность которой зависит от количества восприимчивых животных и иммунологического состояния организма. Рис. — 1.

УДК 576.845.1:636.5

Эффективность иодиола при сингамозе кур. Г. И. Годердзишвили, Н. С. Гугунишвили, Н. Г. Короташвили, Е. Шенгелия. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 117—120.

Для лечения кур при сингамозе авторы испытали препараты, содержащие иод, в частности подполивинилалкоголь — иодиол, иодиол с фенолом. Проведенные авторами исследования показали, что иодиол в испытанных дозах является высокоэффективным средством при сингамозе кур. Табл. 1.

УДК 619:616.995.1.

Изучение влияния бенацила на привесы цыплят. Г. И. Годердзишвили, Ю. Ф. Садатерашвили, П. С. Татришвили, С. Н. Схиртладзе. Труды ГрузЗВУИИ, 1982, № 5 (127), с. 121—123.

Результаты испытания бенацила на цыплятах показали, что препарат оказывает незначительное стимулирующее влияние на привесы 2, 20, 50 и 90 дневных птиц. Препарат можно рекомендовать для лечения кур при аскаридозе в птицеводческих хозяйствах республики.



სარჩევნი — — ОГЛАВЛЕНИЕ

В. П. Шаматава, М. И. Далакишвили — Ветеринарное состояние скотоводства и его экономическая оценка	3
Н. С. Лекვიშვილი, Ю. В. Бараташвили, И. Г. Харебадзе — Применение медицинского колибактерина и бифидумбактерина при колибактериозе телят	10
Т. К. Курашвили, <u>Г. Г. Беденашвили</u> , <u>И. А. Соколова</u> , В. В. Федотов — Некоторые биологические свойства эшерихий, выделенных от поросят с клиническими признаками диареи	15
ო. ბახტაშვილი, ლ. მგვლაძე, რ. ავალიანი, თ. ალავერძე — თურქულის საწინააღმდეგო რეკონვალესცენტური ციტრირებული სისხლის დაკონსერვება კარბოლგლიცერინით	18
3. პინაიშვილი — სისხლის ბიოქიმიური შესწავლის ზოგიერთი მაკვენებელი მსხვილ რქოსან პირუტყვში თურქულის საწინააღმდეგო ვაკცინაციის ფონზე	21
Г. Л. Хубашвили — Действие больших доз рентгеновских лучей на центральную нервную систему овец	23
Б. Г. Читишвили — Изменение активности инвазированных муравьев в зависимости от температуры и относительной влажности воздуха	32
Б. Г. Читишвили — Результаты обработки крупного рогатого скота против стронгилятозов желудочно-кишечного тракта	35
Ю. Ф. Садатерашвили — К вопросу изыскания антгельминтиков при макрокантарихозе свиней	38
Ю. Ф. Садатерашвили — Роль абиотических факторов на популяцию жуков и хрущей — промежуточных хозяев макрокантарихов и на выживаемость яиц гельминта в условиях Восточной Грузии	45
С. И. Схиртладзе — Действие бенацила на развитие куриных эмбрионов	48
К. Ф. Гугушвили, В. Г. Джикия, А. С. Бибилашвили, Р. Д. Чантуридзе — Причины бесплодия крупного рогатого скота и меры борьбы с ним	52
К. Ф. Гугушвили, В. Г. Чирадзе, Г. Г. Камалов, С. Г.	



Маргвелашвили и др. Лечение Кумыской грязью некоторых гивекологических заболеваний

58

У. Г. Руруа — Модернизированный способ искусственного осеменения ремонтных телок

71

У. Г. Руруа — Новый способ обуздания и фиксации ремонтных телок при искусственном осеменении

76

Б. В. Парцвания — Папоротник орлик как патогенный фактор

З. А. Джанелидзе — Белковый состав сыворотки крови при диспепсии поросят в динамике (до лечения, во время лечения и после клинического выздоровления)

84

З. А. Джанелидзе — Клинические показатели, морфологический и белковый состав крови у больных бронхопневмонией поросят

89

В. И. Нанобашвили, М. М. Шавгулидзе — Токсическое влияние гербицида далаона на плод лабораторных животных и суягных овцематок

93

В. И. Нанобашвили, М. М. Шавгулидзе, Г. А. Глигваши...

ли — Сроки детоксикации организма животных и птиц при воздействии на них доз гербицида далаона

98

Н. З. Квициани, А. Д. Панцхава, Т. В. Чхеидзе — Пути использования лактогенной активности кормовых растений

103

К. С. Кананадзе — Из истории ветеринарии у арабов

108

ბ. ნიკურაძე, ნ. იაშვილი — აგრობოლის მეათლით ვეტირინარულ-პროფილაქტიკური და სამკურნალო ღონისძიებების ჩატარება

111

0. И. Бахуташивили — Случай своеобразного течения ящура и проявление клинических симптомов у крупного рогатого скота в животноводческом комплексе

114

Г. М. Годердзишвили, Н. С. Гугунишвили, Н. Г. Корко-

ташвили, Е. Ш. Шенгелия — Эффективность поднозола при сингамозе кур

117

Г. И. Годердзишвили, Ю. Ф. Садатерашвили, П. С. Татришвили, С. Н. Схиртладзе — Изучение влияния бенацила на привесы цыплят

121

Рефераты

124



ქართული
ბიბლიოთეკა

დედანი მომზადებულია გამოსაცემად
სარედაქციო-საგამომცემლო განყოფილების მიერ
რედაქტორები: მ. თორელაშვილი, ვ. ზურიაკოვი,
ე. სოფრომაძე, ნ. კერესელიძე.

შკ. 1005

უი 05762

ტ. 500

გადაეცა წარმოებას 10.05.82. ხელმოწერილია დასაბეჭდად 11.10.82. ანაწილების
ზომა 6 X 10; სასტამბო თაბახი 8,5; სააღრიცხვო-საგამომც. თაბახი 8,6.

შპს 1 მან. 25 კაპ.

სსი სტამბა, თბილისი — 31.

Типография ГрузСХИ, Тбилиси-31.

2.3 3/38



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

ფანი 1 მან. 25 კპ.