

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЦИРКУЛИРОВАНИЯ ВИРУСОВ У КОЗ

*В.В. Думова, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук,  
тел. 8(4922) 26-17-65 20-85, mishenko@arriah.ru*

*В.А. Мищенко, главный эксперт по болезням рогатого скота, доктор ветеринарных наук, профессор  
тел. 8(4922) 26-17-65 20-83, mishenko@arriah.ru*

*М.Ю. Киселев, ведущий ветеринарный врач, аспирант, тел. 8(4922) 26-17-65 20-85, kiselev@arriah.ru*

*Ю.Э. Шулик, ведущий биолог, соискатель,  
тел. 8(4922) 26-17-65 20-85;*

*А.А. Нестеров, ведущий ветеринарный врач, аспирант,  
тел. 8(4922) 26-17-65 20-85, nesterov@arriah.ru*

*ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных», г. Владимир*

**Ключевые слова:** козы, антитела, коронавирус, вирусы ИРТ, ПГ-3, ВД, РСВИ.

*Работа посвящена изучению циркулирования вирусов крупного рогатого скота в организме коз.*

**Введение.** За последние годы в России увеличилось количество животноводческих хозяйств, занимающихся промышленным козоводством, что связано с повышением спроса на козье молоко и другую молочную продукцию. С этой целью закупаются козы высокомолочных пород, в основном, зааненской породы. Для частных подворий характерно совместное содержание коз с другими домашними животными (КРС, овцы, свиньи). Во многих хозяйствах у коз были зарегистрированы массовые вспышки заболевания органов дыхания, пищеварения и воспроизводства.

Анализ литературных данных показал, что многие случаи массовых заболеваний были обусловлены вирусными инфекциями. При изучении этиологии нарушений функции репродуктивных органов (аборт, бесплодие), органов дыхания и пищеварения у коз в Болгарии (8 регионов) были исследованы 1134 пробы сыворотки крови. Антитела к герпесвирусу выявили в 14,9 - 68,3% проб (в среднем – 34,4%) [1]. Установлена межвидовая циркуляция парвовируса КРС в организме коз. При выяснении этиологии нарушения функции воспроизводства у коз была выявлена сероконверсия парвовируса КРС, серопозитивными к указанному возбудителю оказались 24% исследованных проб [2].

По сообщениям других исследователей при выяснении этиологии респираторных заболеваний коз тестировали 137 проб сыворотки крови, из них 31,4% проб были положительными к вирусу вирусной диареи [3].

В результате исследований 160 проб сыворотки крови коз ангорской породы из северо-западного района Турции были выявлены антитела к следующим возбудителям: ВД – в 32,1%, ИРТ – 23,0%, РСВИ – 72,0%, ПГ-3 – 13,2%, аденовирусу – 90% проб [4].

В сыворотке крови клинически здоровых коз из Монголии антитела к вирусу парагриппа-3 обнаружили в 60%, к возбудителям вирусной диареи – 70%, респираторно-синцитиальной инфекции – 90% исследованных проб [5].

В данной работе представлен анализ результатов эпизоотологического обследования хозяйств, клинического осмотра коз, патологоанатомических изменений и лабораторных исследований сыворотки крови и патологического материала.

**Материалы и методы исследований.** Сыворотку крови на наличие антител к вирусу парагриппа-3 и коронавирусу исследовали в реакции торможения гемагглютинации (РТГА), к возбудителю вирусной диареи (ВД) в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) и методом иммуноферментного анализа (ИФА), вирусам инфекционного ринотрахеита (ИРТ) и респираторно-синцитиальной инфекции в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), с помощью соответствующих коммерческих диагности-

ческих наборов.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе исследований были отмечены следующие условия содержания коз в хозяйствах РФ:

- в специализированных помещениях (промышленное козоводство);
- по 1 - 2 особи в отдельном помещении, выпас - на привязи;
- содержание и выпас в объединенном стаде (КРС и МРС);
- совместное содержание в отарах с овцами.

При эпизоотологическом обследовании обнаружено, что при содержании в помещениях частных подворий по 1 – 3 особи клинических признаков заболевания обычно не отмечали. Не было выявлено разницы в состоянии здоровья коз, выпасавшихся на привязи, и при свободном выпасе в смешанных (КРС – козы – овцы) стадах. В промышленных хозяйствах козы не всегда содержались в помещениях, соответствующих зоогигиеническим нормам. На частных подворьях часто встречалось совместное содержание коз с крупным рогатым скотом и овцами. Новорожденные козлята в промышленных хозяйствах гибли от нарушения функции органов пищеварения. У молодняка и взрослых коз регистрировали заболевания органов дыхания и нарушения функции воспроизводства.

При анализе результатов эпизоотологического обследования, клинического осмотра и данных лабораторных исследований промышленного стада коз было установлено, что через 30 дней после прохождения карантина и смешивания животных двух стад у 80% коз была зарегистрирована диарея. У отдельных особей были отмечены холодные и безболезненные отеки в области шеи, подгрудка и груди. При вскрытии трупов павших коз обнаружили воспаление тонкого кишечника и увеличение желчного пузыря, у трупов павших животных из другой группы была зарегистрирована крупозная бронхопневмония.

У 70% новорожденных козлят был отмечен профузный понос, слабость, отказ от корма, затем кашель, риниты и повышение температуры тела до 41°C и гибель на 8-10 день. При вскрытии трупов новорожденных козлят регистрировали крупозную пневмонию и катарально-геморрагическое воспаление кишечника, в пробах патологического материала были выявлены *Mannheimia haemolytica* и *Pasteurella multocida*.

В двух других обследованных промышленных стадах коз молочных пород у новорожденных козлят регистрировали диарею, у 4 – 7 месячных особей – заболевания органов дыхания. При выяснении этиологии респираторной патологии у переболевших 3 - 9 месячных коз антитела к возбудителю парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции выявлены в 100%, а к коронавирусу – в 28,5% проб.

При установлении источника вируса ИРТ, индуцировавшего образование антител в организме козуль, были проведены исследования сыворотки крови домашних коз, выпасающихся в непосредственной близости от опушки леса. Результаты исследований (табл. 1) свидетельствуют о циркулировании герпесвируса (38,1%) среди домашних животных.

**Таблица 1. - Результаты исследований сыворотки крови на наличие антител к вирусу**

**ИРТ**

Вид животного	Количество проб	
	всего	серопозитивных к вирусу ИРТ
козули	2	2
домашние козы	21	8

Наряду с этим были проведены скрининговые исследования 15 проб сыворотки крови коз из 9 хозяйств на наличие вирусоспецифических антител (табл.2). Установлено, что серопозитивными к коронавирусу КРС являлись 33,5%, возбудителям инфекционного ринотрахеита – 39,8%, вирусной диареи – 24,5% и парагриппа-3 – 64,8%, вирусу респираторно-синцитиальной инфекции – 80% исследованных проб.

**Таблица 2. - Результаты скрининговых исследований сыворотки крови коз**

NN п/п	Количество проб	Пробы, серопозитивные к вирусам, %				
		коронавирусу	ИРТ	ПГ - 3	ВД	РСВИ
1	7	28,6	н/и	100	н/и	100
2	4	н/и	100	100	н/и	100
3	21	0	38,1	0	н/и	н/и
4	5	40	20	40	20	н/и
5	7	86	н/и	100	н/и	н/и
6	10	41,0	40	60	20	н/и
7	10	20	20	30	30	н/и
8	8	25	12,5	50	12,5	40
9	78	24,4	47,9	38,5	40	н/и
Всего	150	33,5	39,8	64,8	24,5	80

Наиболее высокая инцидентность вирусоспецифических антител была выявлена в сыворотке коз в стадах, выпасающихся совместно с овцами и крупным рогатым скотом.

**Заключение.** Результаты лабораторных исследований сыворотки крови свидетельствуют о размножении возбудителей вирусных болезней крупного рогатого скота (ВД, ИРТ, ПГ-3, РСВИ и корона-вирусной инфекции) в организме домашних коз и указывают на межвидовую передачу вирусов.

#### Библиографический список:

1. Peshev, R. Study on diagnostic methods and distribution of caprine herpesvirus infection in Bulgaria / R. Peshev, R. Bostandjieva // Vet. Med. -2004. – V. – 8, № 1-2. – P. 11-14.
2. Бостанджиева, Р. Циркуляция на говеждата парвовирусна инфекция в България / Р. Бостанджиева, Р. Пешев, Г. Георгиев //Вет. Медицина.- 2004. - № 1-2. – С. 23-28.
3. Zaghava, A. Prevalence of antibodies to bovine Viral Diarrhoe virus and/or Border Disease Virus in Domestic Ruminants / A. Zaghava // J. Vet. Med. -1998. – V. 45. –Issue 1-10. - P. 345-351.
4. Vesilbag, K., Gungor B. Antibody prevalence against respiratory viruses in sheep and goats in North-Western Turkey / K. Vesilbag, B. Gungor // Trop. Anim. Health Prod. - 2009. – V. 41, № 4. – P. 421-425.
5. Health evaluation of Mongolian Gazelles Procacra gutturosa on the Eastern Steppes / S.J. Deem, W.B. Karesh, M.J. Jinn [et al.] // Gnusletter. – 2001. – V. 20, № 1. – P. 18-20.

УДК 619:578.824.11:615.317

### СЛУЧАИ БЕШЕНСТВА В МОСКВЕ В 2000 – 2010 ГОДАХ.

**А.Л. Елаков, кандидат биологических наук,**

**ФГУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГУ «ВГНКИ»)**

**тел. 8(495)259-35-46, alelakov@mail.ru**

**М.А. Семенова, И.И. Розанова,**

**ГУ Московское объединение ветеринарии Городская ветеринарная лаборатория**

**тел. 8(495)614-73-13**

**Ключевые слова:** бешенство, гидрофобия, дикие плотоядные, собаки, кошки.

За 2000 – 2010 годы в Московском регионе отмечено 178 случаев заболевания бешенством у животных и 10 случаев гидрофобии у людей. Основную роль в поддержании и распространении ра-бической инфекции играют дикие плотоядные, бродячие собаки и кошки, составляющие 94,9 % от общего числа заболевших животных.