

# ВЕТЕРИНАРИЯ

## VETERINARY

УДК 619: 611: 547: 636.7

Бердников П.П., д.б.н., профессор; Рябуха В.А., д.б.н., профессор;

Гамидов М.Г., д.в.н., профессор; Аракелян К.К. к.б.н.

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ ВАРИАНТОВ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

*В работе представлены материалы испытания применения цеолита Куликовского месторождения Амурской области и электроактивированного раствора гипохлорита натрия. В условиях лаборатории испытано влияние этих вариантов применения на секреторную реакцию поджелудочной железы у фистулированных собак, а в производственных условиях - профилактическая эффективность их применения с целью предупреждения острых желудочно-кишечных заболеваний новорождённых телят.*

Berdnikov P.P., Doct.Bio.Sci., professor, Rjabuha V.A., Doct.Bio.Sci., professor,

Gamidov M.G., Doct.Vet.Sci., professor; Arakeljan K.K., Cand.Bio.Sci.

### PHYSIOLOGICAL SUBSTANTIATION AND TEST OF VARIANTS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF NEWBORN CALVES DISEASES

*In this work the materials of test of application of zeolite from Kulikovskiy deposit of the Amur region and electroactivated solution of sodium hypochlorite are presented. In conditions of laboratory it was tested the influence of these variants of application on secretory reaction of pancreas at fistulated dogs, and under production conditions – the preventive efficiency of their application with the purpose of the prevention of sharp gastroenteric diseases of newborn calves.*

Среди заболеваний новорожденных телят острые расстройства желудочно-кишечного тракта в первые дни их жизни занимают значительное место и являются одной из основных причин их гибели. Поэтому поиск методов профилактики и лечения этого заболевания в ветеринарной практике осуществляется непрерывно. Особенно это касается использования средств профилактики и лечения, полученных из местного сырья. В частности, при острых расстройствах пищеварения у телят с значительным профилактическим и лечебным эффектом были испытаны цеолиты Вангинского месторождения Амурской области [4,5].

Растворы активного гипохлорита натрия мы получаем на кафедре пропусканьем электрического тока через растворы хлорида натрия в сконструированном нами аппарате. Полученный раствор мы испытали с целью профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта у разных видов животных и разной этиологии, в том числе и при расстройствах пищеварения у новорожденных телят [1,3]. При этом был получен

значительный как профилактический, так и лечебный эффект.

Для физиологического обоснования получаемого эффекта в условиях лаборатории на фистулированных собаках в модельных экспериментах был испытан механизм положительного влияния электроактивированных растворов на функцию железистого аппарата желудка [2,6]. Было отмечено, что после выпаивания этих растворов в дозах и концентрациях, оказывавших положительный эффект в условиях производства, на 40-60% усиливается секреция желудочного сока, а также концентрация в его составе кислот и протеолитического фермента пепсина.

В поисках ещё более эффективного метода профилактики и лечения заболеваний телят перед нами возник вопрос о возможности и целесообразности одновременного применения двух названных средств – цеолита Куликовского месторождения Амурской области и раствора активного гипохлорита натрия. При этом в качестве физиологического обоснования этого варианта нас интересовала секреторная реакция одной из важнейших пищеварительных желёз – поджелу-

дочной. В настоящей работе нами были поставлены две задачи:

– испытать секреторную реакцию поджелудочной железы на раздельное и одновременное применение цеолита и гипохлорита;

– испытать профилактическую эффективность раздельного и одновременного применения цеолита и гипохлорита новорожденным телятам.

**Методика испытаний.** Секреторную активность поджелудочной железы испытывали в лаборатории на собаках с предварительно выведенными наружу протоками железы, позволяющими получать и регистрировать объем секретированного сока. Испытание профилактического эффекта осуществляли на новорожденных телятах в производственных условиях хозяйства, где по мере их рождения мы сформировали 4 группы телят по 12 голов в каждой: 1 контрольную и 3 опытных. В контрольной группе профилактику и лечение заболевших осуществляли

общепринятыми в хозяйстве средствами. В опытных группах профилактику осуществляли испытываемыми вариантами применения препаратов, а при заболевании – лечили общепринятыми в хозяйстве средствами, как и в контрольной группе. В первой опытной группе со второго дня после рождения 1 раз в день, за 30 минут до утреннего кормления молозивом (молоком) выпаивали гипохлорит в концентрации 500 мг/л, дозе 10 мл/кг до 30-дневного возраста. Во второй опытной группе 1 раз в день за 30 минут до утреннего кормления выпаивали суспензию из дозы цеолита (0,5 г/кг массы тела) в 200 мл кипяченой теплой воды. В третьей опытной группе по той же схеме выпаивали суспензию из дозы цеолита, но не в воде, а в дозе гипохлорита (10 мг/кг) в концентрации 500 мг/л.

**Результаты** испытания секреторной активности поджелудочной железы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Секретция панкреатического сока (мл) при разных вариантах применения препаратов

Часы	Показатели	Контроль	Гипохлорит	Цеолит	Гипохлорит + цеолит	
1 час до кормления	мл	4.2	9.7***	6.1*	8.4**	
	%	100	230.9	145.2	200.0	
После кормления	1	мл	28.9	36.7**	34.1*	37.4**
		%	100	127.0	118.0	129.4
	2	мл	42.3	46.6*	46.5*	49.6***
		%	100	110.2	109.9	117.2
	3	мл	36.5	35.7	34.5	41.3*
		%	100	97.8	94.5	113.2
За 4 часа	мл	111.9	128.7**	121.2*	136.7***	
	%	100	115.0	108.3	122	

Примечание: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

Исследования показали, что при ежедневном применении испытываемых препаратов во всех вариантах даже в голодном состоянии, до введения испытываемой дозы секретия панкреатического сока была в 1,45 – 2,3 раза выше, чем в контроле. Развитие секреторного процесса, вызванного пищевым возбуждением после кормления по своему характеру во всех испытываемых вариантах было одинаково физиологичным: в первые 2 часа после кормления происходило нарастание объема секретии, а начиная с 3-го часа – постепенное снижение. Однако интенсив-

ность секретии была неодинаковой. Наиболее интенсивно секретия возбуждалась после кормления на фоне одновременного применения смеси доз гипохлорита и цеолита. Несколько менее интенсивно – на фоне введения гипохлорита. Слабее она возбуждалась на фоне введения дозы цеолита. Практически имело место суммирование возбуждающего эффекта двух препаратов при их одновременном применении.

Результаты испытания профилактической эффективности препаратов за 30 дней наблюдения представлены в таблице 2.

Эффективность способов профилактики диспепсии телят

Показатели	Контроль	Гипохлорит	Цеолит	Гипохлорит + цеолит
1. Количество телят, голов	12	12	12	12
	8	6	6	4
2. Заболело, голов	66.7	50.0	50.0	33.3
3. Профилактический эффект, %	33.3	50.0	50.0	66.7
4. Средняя продолжительность лечения, дней	6.2	4.8	4.6	3.1
5. Пало, голов	5	3	3	1
- к общему числу, мл	41.7	25.0	25.0	8.3
- к числу заболевших, %	62.5	50.0	50.0	25.0
6. Лечебный эффект, %	37.5	50.0	50.0	75.0

Наименьшее количество заболевших телят (33 %) было в группе, где для профилактики использовали сочетание двух препаратов. Каждый из испытанных препаратов в отдельности снижал заболеваемость в сравнении с контрольной группой, но в меньшей мере. Профилактический эффект от применения гипохлорита, цеолита и гипохлорита + цеолита составил соответственно 50, 50 и 66.7 % в сравнении с 33.3 % в контрольной группе.

Характерно, что при одинаковой, принятой в хозяйстве схеме лечения заболевших телят во всех группах, продолжительность лечения в опытных группах была короче. Эффективность лечения была максимальной в группе, где профилактировали сочетанием обоих испытываемых препаратов.

**Заключение.** Испытанные нами препараты не только в значительной мере предупреждают возникновение заболевания новорожденных телят, но в случае его возникновения оно протекает в более легкой форме. Из всех испытанных вариантов наибольшим профилактическим эффектом обладает сочетание одновременного применения вышеназванных доз цеолита и гипохлорита.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бердников, П.П. Эффективность применения раствора активного гипохлорита натрия при заболеваниях пищеварительной системы раз-

ной этиологии / П.П. Бердников, И.П. Диких, Е.В. Каропова // Исследования по морфологии и физиологии животных: сб. науч. трудов. – Благовещенск: ДальГАУ, 1999.- Вып.12.- С. 102-107

2. Бердников, П.П. О механизме влияния раствора активного гипохлорита натрия (РАГН) на секреторную деятельность желудочных желез собак / П.П. Бердников, С.Н. Михеева // Исследования по морфологии и физиологии животных: сб. науч. трудов. – Благовещенск: ДальГАУ, 1999.- Вып.12.- С.112-118

3. Бердников, П.П. Сочетание учебной работы и подготовки научно-педагогических кадров в процессе решения научной проблемы кафедры // Вестник АРО МААО – Благовещенск, 2001. - Вып. 1 – С.21-27.

4. Гамидов, М.Г. Влияние природных цеолитов Вангинского месторождения на продуктивность и физиологическое состояние телят / М.Г. Гамидов, Т.В. Мошевикина, Т.И. Трухина // Технол. произв. молока и мяса на Дальнем Востоке: сб. науч. трудов. – Благовещенск: ДальГАУ, 1996.- С.86-90

5. Гамидов, М.Г. Эффективное средство при лечении диареи новорожденных телят / М.Г. Гамидов, Т.И. Трухина, Т.В. Мошевикина // Актуальные вопросы ветеринарии: тез. докл. I науч.-практ. конф. – Новосибирск: НГАУ, 1997.- С.36-37

6. Диких И.П. Напряжение секреции желудочного сока у собак при принудительном выпаивании РАГН // Сб. научн. тр. молодых ученых ДальГАУ.- Благовещенск, 2000.- часть 1.- С.169-174