

**Государственное учреждение  
СВЕРДЛОВСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
НАУК**

Екатеринбург Белинского 112-а тел. 22-29-44, факс 22-32-75  
ИЗВ. ВАСАВ 2004 г.

**Разработка режимов дезинфекции животноводческих помещений в  
племенных хозяйствах Среднего Урала.**

Отбор проб воздуха животноводческих помещений, где содержались больные телята, проводили при помощи жидкостного циклона, конструкции ВНИИВС с использованием пылесоса, мощностью 400 вт в ЗАО «Тепличное», головном племпредприятии «Свердловское», к-зе им Свердлова Сысертского района, совхозе «Сухоложский» Сухоложского района. Возраст телят составил 1 – 6 месяцев. Пробы отбирались ежемесячно в течение 3-х месяцев. Всего было отобрано и исследовано 80 проб. Выделение вирусов проводили на культуре клеток почки эмбриона коровы и ее субкультуре, при проведении 7 последовательных пассажей, идентификацию вирусов ПГ-3, ВД-БС, ИРТ-ИПВ проводили в реакции нейтрализации с постоянной дозой сыворотки. Была использована парагриппозная сыворотка для реакции торможения гематтотинации и реакции нейтрализации предприятия по производству бактериальных и вирусных препаратов Свердловского НИИ вирусных инфекций.

Отбор проб воздуха в хозяйстве Головного племпредприятия, ЗАО «Тепличное», к-зе им. Свердлова, совхозе «Сухоложский» был в помещениях объемом 1000, 4000, 6000 м<sup>3</sup>. Во всех отобранных пробах были выделены и идентифицированы вирусы ИРТ-ИПВ, ВД-БС, ПГ-3.

На основании проведенных исследований разработан метод идентификации возбудителей ОРВИ крупного рогатого скота в воздухе

животноводческих помещений при помощи жидкостного циклона, конструкции ВНИИВС.

Результаты индикации вирусов возбудителей ОРВИ крупного рогатого скота представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Выделение вирусов ИРТ-ИПВ, ВД-БС из воздуха животноводческих помещений.

Исследуемое хозяйство	Наличие возбудителя								
	ИРТ - ИПВ			ВД-БС			ПГ-3		
	Кол-во исследований	Вирус обнаружен	%	Кол-во исследований	Вирус обнаружен	%	Кол-во исследований	Вирус обнаружен	%
Полное предприятие «Свердловское» ИАО «Тепличное»	7	6	85,7	7	3	42,8	7	5	71,4
«-3 им. Свердлова Сысертский р-н»	30	33	66	50	40	26,6	50	8	16,0
«-3 «Суходоложский»	13	5	38,4	13	6	46,1	13	10	7,6
«-3 «Суходоложский»	10	9	90%	10	8	80%	10	5	50

Из таблицы видно, что в племенных хозяйствах выделен вирус ИРТ-ИПВ в среднем 70,02 %, ВД-БС - 48,8 %, ПГ-3 - 36,2 % из исследованных проб воздуха. Обнаружение вирусов ИРТ, ПГ-3, ВД в воздухе животноводческих помещений указывает на необходимость разработки режимов дезинфекции.

Определяли порог цитотоксичности препаратов и устанавливали при каждой концентрации пробирочные культуры клеток, сохраняющие жизнестойкость и способность провоцировать вирусы. Всего было проведено 32 опыта с использованием 320 пробирок с культурой клеток ПЭК, ТБ, МДВК. Концентрация испытуемых растворов колебалась от 0,01 до 50 %. Всего было исследовано 10 препаратов. В результате проведенных

исследований установлено, что препараты не токсичны для культуры клеток в 0,01 % концентрации.

Были проведены исследования по выявлению наиболее вирулицидных химических средств в отношении вирусов ИРТ-ИПВ, ПГ-3, ВД-БС. Всего было поставлено 158 опытов по первичному отбору химических дезинфицирующих средств, в которых использовали пробирочные культуры клеток. С каждым препаратом исследование проводилось в присутствии и в отсутствии органического вещества. Органическим веществом служила нормальная сыворотка крупного рогатого скота для вирусологических исследований. Для определения вирулицидного действия препарата в условиях пробирки смешивали равные объемы вирусной суспензии и дезинфектанта двойной концентрации. Предварительно исследуемый вирус титровали до конечного разведения для вируса ИРТ – ИПВ до  $10^{-6}$ , ВД-БС до  $10^{-8}$ , ПГ-3 до  $10^{-7}$  с контролем вируса и дезинфектанта.

Снижение титра-исследуемого вируса определяли по разности между титром контроля, полученном в стерильной воде в отсутствие дезинфектанта и титром остаточного вируса через 60 минут контакта с дезинфектантом при  $t +18 +20^{\circ}\text{C}$ .

В соответствии с принятой методикой оценки действия химических средств на вирусы, вирулицидным считали препараты, обладающие стойкостью снижать титр вируса на 3 lg и более в трех последовательных пассажах при температуре  $+18+20^{\circ}\text{C}$  (т.е. на 99,9 %). Из 10 исследуемых дезинфицирующих средств стабильным вирулицидным действием обладали 1% раствор глутарового альдегида, препараты «Домбай» (чистый воздух), ШФ-ДД, 1% - ный раствор молочной кислоты, однохлористый йод, 0,1% раствор септаксина.

Препараты, обладающие вирулицидным действием испытывали на тест-объектах с нанесенной на них вирусосодержащей смесью. Экспозиция 1,2,3,24 часа. После обработки нейтрализатором, соскобленный вирусосодержащий материал обрабатывали по методике получения

вирусодержущего материала и заражения культур клеток. С учетом цитотоксического действия проводили не менее трех последовательных пассажей. Контролем служили соскобы с контаминированных тест-объектов, обработанных водой и раствором нейтрализатора. Опыт на тест-объектах проводили трехкратно. Дозу препарата считали эффективной при условии отсутствия ЦПД в культуре клеток и наличия ЦПД вируса в контроле. Результаты проверки дезинфекционной активности химических средств на тест-объектах, контаминированных вирусодержущей смесью представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты проверки дезинфекционной активности химических средств на тест-объектах, контаминированных вирусодержущей смесью.

Исследуемое химическое средство	Предельная конц. ДВ %	Расход р-ра л / м <sup>2</sup> Мин 3	Экспозиция час	Температура р-ра 0° С	Результат
Глутаровый альдегид (1% р-р)	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,0	0,5	3	18-20	Обеззараж
Молочная кислота (1% раствор)	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,0	0,5	3	18-20	Обеззараж
Одноклористый вод.	0,5 - 10	0,5 - 1,0	3	18-20	Не обеззараж
	2,0	0,5	3	18-20	Обеззараж
Эраконд	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,5	1,5	3	18-20	Не обеззараж
	3,0	3,0	3	18-20	Не обеззараж
Лесной бальзам	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,5	1,5	3	18-20	Не обеззараж
	3,0	3,0	3	18-20	Не обеззараж
Кора дуба	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,5	1,5	3	18-20	Не обеззараж
	3,0	3,0	3	18-20	Не обеззараж
Виватон	0,5	0,5	3	18-20	Не обеззараж
	1,5	1,5	3	18-20	Не обеззараж
	3,0	3,0	3	18-20	Не обеззараж
Домбай(чистый воздух)	25% растительное масло	0,5мл/м <sup>2</sup>	3	18-20	Обеззараж
ШФ-ДД	Креолин 10% Перметрин 1%	0,01 мл/м <sup>2</sup>	3	18-20	Обеззараж
Септаксил	Алкилдиметиламиний 0,1%	0,15л/м <sup>2</sup>	1	18-20	Обеззараж.

Для производственных испытаний был отобран препарат «Домбай»(чистый воздух), ШФ-ДД. Дезинфекцию проводили во время вспышки ОРВИ крупного рогатого скота.

Поверхности обработали термовозгонными шашками «Домбай»(чистый воздух) и ШФ ДД кратность обработки 3 раза в неделю. Контролем служили деревянные и бетонные тест-объекты с нанесенной на них вирусодерживающей смесью.

Таким образом по результатам опытов установлено, что обеззараживание поверхностей, с нанесенной на них вирусодерживающей смесью достигается при применении 1 % раствора глутарового альдегида, препаратов «Домбай»(чистый воздух), ШФ-ДД (0,5-0,01 мл/м), 1%-ного раствора молочной кислоты, однохлористого йода при расходе растворов 0,5 – 1,0 л / м<sup>2</sup> поверхности и экспозиции 3 часа, 0,1% раствора септаксина с экспозицией 60 минут.

Обработку животноводческих помещений вышеперечисленными растворами необходимо проводить 3 раза в неделю в присутствии животных. Отмечено благоприятное воздействие шашек Домбай (чистый воздух) и ШФ ДД на лечение животных, телята излечивались от ОРВИ КРС после 4-7 обработки помещений.

Зав.отделом эпизоотологии

ГУ СНИВС РАСХН

Доктор ветеринарных наук



Петрова О.Г.