

отъемышей / В. В. Петров, М.С. Мацинович, А.А. Белко, А.А. Мацинович // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2019. - Т. 55. – Вып. 4. - С. 64-68. 8. Пламб Дональд, К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – Москва : Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с. 93. Пламб Дональд, К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Пер. с англ. / В двух томах. Том 2. (О-Я) – Москва : Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с. 10. Строчинский, П. С. Практическое руководство по антимикробной терапии / П. С. Строчинский, Ю. Б. Белоусов, А. Н. Козлов. – Смоленск : МАКМАХ, 2007. – 464 с. 11. Сафарова, М. И. Применение препарата «Энронит» при гастроэнтерите у молодняка крупного рогатого скота / М. И. Сафарова, С. Ю. Сынкин, И. В. Ливерко // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. - 2012. - № 1 (7). - С. 51-55. 12. Торопов, А. А. Профилактика инфекционных заболеваний препаратом «Энронит ОР» / А. А. Торопов, М. Н. Панфилова, М. И. Сафарова // Птицеводство. - 2012. - № 7. - С. 35-37. 13. Фармакология / В. Д. Соколов [и др.] ; под ред. В. Д. Соколова – СПб. : Издательство «Лань», 2013. - 576 с. 14. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией / А. М. Яшин [и др.]. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 220 с.

Поступила в редакцию 20.09.2021.

УДК 619:616.98:578.831.3-08:636.2.053

### КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ПНЕВМОЭНТЕРИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

**Понаськов М.А., Красочко П.А., Машеро В.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Показана эффективность разработки комплексной профилактики вирусных пневмоэнтеритов телят с использованием вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» и комплексного пробиотического препарата «Аргобифалак», содержащий продукты метаболизма лакто-, бифидо- и пропионовых бактерий, прополис и коллоидный раствор серебра. Установлено, что при использовании вакцины профилактическая эффективность составляет 85,4–88,5%, на телках случного возраста – 80–82,7%, на телятах – 77,3–82,2%, а при применении комплексного препарата «Аргобифалак» профилактическая эффективность – 82,2%, лечебная – 100%. **Ключевые слова:** профилактика, лечение, вакцина «Большевак», препарат «Аргобифалак», эффективность.*

### COMPREHENSIVE PREVENTION AND THERAPY OF INFECTIOUS PNEUMOENTERITIS OF NEWBORN CALVES

**Ponaskov M.A., Krasochko P.A., Mashero V.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Effectiveness of development of complex prevention of viral pneumoenteritis of calves using virus-vaccine of polyvalent inactivated culture against infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, parainfluenza-3, respiratory syncytial, rota- and coronavirus infection of bovine «Bolshevak» and complex probiotic preparation «Argobifalak» containing products of lactic metabolism is shown. It was established that when using the vaccine, the preventive effectiveness is 85,4-88,5%, calves of accidental age – 80-82,7%, calves – 77,3-82,2%, and at the use of the complex preparation «Argobifalak» preventive effectiveness is 82,2%, therapeutic – 100%. **Keywords:** prevention, treatment, vaccine «Bolshevak», drug «Argobifalak», effectiveness.*

**Введение.** При промышленном ведении молочного животноводства на организм животных оказывает воздействие комплекс факторов, таких как технологический стресс, влияние условий содержания и кормления, отрицательное воздействие скученного и безвыгульного содержания, что приводит к снижению резистентности организма, активизации условно-патогенной микрофлоры, повышению заболеваемости и непроизводительного выбытия животных. На этом фоне широкое распространение на животноводческих комплексах и фермах республики получили желудочно-кишечные и респираторные болезни молодняка вирусно-бактериальной этиологии. Сейчас они являются основной причиной непроизводительного выбытия новорожденных телят. Так, если при «традиционной» технологии выращивания телят на долю этих болезней приходится 35-53%, то при «промышленной» – свыше 70% всех случаев заболеваний [5, 10].

Согласно результатам исследования отечественных и зарубежных ученых, до 100% телят до года переболевают данными болезнями, а часть их (9,6-20,2%) переболевает неоднократно. Согласно ветеринарной отчетности, заболеваемость телят до 6-месячного возраста с поражением респираторного и желудочно-кишечного тракта достигает до 250% от числа родившихся, т.е. каждый теленок переболевает 2-3 раза. В этиологической структуре инфекционных заболеваний телят наиболее распространены такие возбудители, как вирус инфекционного ринотрахеита, диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекций, колибактериоза, сальмонеллеза. При переболевании вышеуказанными заболеваниями животноводству наносится значительный экономический ущерб, который складывается из затрат на ветеринарно-зоотехнические

мероприятия по лечению, малоэффективной профилактике, снижению продуктивности, непроизводственному выбытию и падежу молодняка [1, 2, 9, 11].

Согласно проведенным авторами исследованиям установлено, что у крупного рогатого скота в период с 2017 по 2019 гг. в хозяйствах Гомельской, Витебской, Могилевской и Минской областей возбудитель инфекционного ринотрахеита регистрируется у 70–100% обследованных животных, диареи – 78–100%, парагриппа-3 – у 72–100%, ротавирусной – 62–100%, коронавирусной инфекций – 58–100%.

При угнетении естественной резистентности организма, на фоне нарушения норм кормления (нарушение баланса микро- и макроэлементов, витаминов и т.д.) и содержания, вирусы повреждают защитные механизмы дыхательной и желудочно-кишечной системы, что активизирует размножение и колонизацию органов различных микроорганизмов (пастерелл, манхеймий, гемофиллюс, псевдомонас, микоплазмы и др.). Основным клиническим признаком их является нарушение функции кишечника (дисбактериоз), приводящее в дальнейшем к дегидратации (обезвоживанию) организма и, как следствие, нарушению сердечной деятельности и летальному исходу [6, 7, 9, 11].

В связи с этим для лечения и профилактики вирусно-бактериальных болезней молодняка часто используются пробиотические, иммуностимулирующие, антибактериальные, противовирусные средства. Однако повсеместное использование в ветеринарной практике антибактериальных препаратов вызывало появление устойчивых штаммов возбудителей, а использование в пищу продуктов животного происхождения, содержащих остаточное количество антибиотиков, является способствующим фактором развития аллергических реакций и дисбактериозов.

Наиболее перспективной группой препаратов являются комплексные препараты, которые наряду с лечебными обладают иммуностимулирующими свойствами. Из этой группы особое место занимают комплексные экологически чистые препараты на основе продуктов метаболизма симбиотических бактерий, нано- и коллоидных частиц биоэлементов и продуктов пчеловодства, а также биопрепараты против возбудителей инфекционного ринотрахеита, диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота [3, 4, 8, 12].

Учитывая вышесказанное, авторами была сконструирована и проведена оценка эффективности комплексного пробиотического препарата «Аргобифалак», содержащего продукты метаболизма лакто-, бифидо- и пропионовых кислотных бактерий, прополис и коллоидные растворы серебра, и вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» в условиях производства, а также их комплексное применение.

**Материалы и методы исследования.** Работа проводилась в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней и отраслевой лаборатории «Ветеринарной биотехнологии и заразных болезней животных» УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и животноводческих хозяйствах Республики Беларусь.

Исследования проводились в 3 этапа. На первом этапе проведено изучение лечебно-профилактической эффективности комплексного пробиотического препарата «Аргобифалак», на втором этапе - профилактической эффективности вирус-вакцины «Большевак» и на третьем этапе – комплексное использование препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак».

Для изучения терапевтической эффективности разработанного средства «Аргобифалак» при лечении желудочно-кишечных болезней молодняка крупного рогатого скота в условиях хозяйств Витебской и Гродненской областей было отобрано по 180 телят в возрасте от 3 до 10 дней, больных вирусно-бактериальными энтеритами. Животные были поделены на 2 группы. Телятам первой группы задавали разработанный препарат «Аргобифалак» из расчета 20 см<sup>3</sup> на животное 1 раз в день в течение 5-7 суток путем выпаивания с водой. Животным контрольной группы применялась схема лечения, используемая в хозяйстве.

Для изучения профилактической эффективности препарата «Аргобифалак» в условиях хозяйств Витебской и Гродненской областей было отобрано по 135 животных в возрасте от 2 до 10 дней. Телятам первой группы задавали препарат «Аргобифалак» из расчета 20 см<sup>3</sup> на животное 1 раз в день в течение 10 суток путем выпаивания с водой. Животным контрольной группы никаких профилактических препаратов не применялось.

Испытания эффективности вирус-вакцины «Большевак» проводились в условиях хозяйств Витебской и Брестской областей. Для ее испытания отобраны угрожаемые по вирусным пневмоэнтеритам хозяйства и хозяйства с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями.

В угрожаемых по вирусным пневмоэнтеритам хозяйствах сформировано:

2 группы телок случного возраста по 40-60 голов;

2 группы стельных коров по 60-70 голов;

2 группы телят 30-40-дневного возраста по 35-50 голов.

Коров и телок случного возраста опытных групп вакцинировали внутримышечно вирус-вакциной «Большевак» двукратно: за 4 недели и за 1 неделю до осеменения, а затем ревакцинировали перед отелом дважды: первый раз – за 50-60 суток до отела, второй раз – через 14-21 сутки (не позднее 30 суток до отела) в дозе 3,0 мл. Телят вакцинировали внутримышечно в возрасте 30 суток

и старше в дозе 2,0 мл двукратно с интервалом 20-25 суток. Ревакцинацию проводили однократно в той же дозе каждые 6 месяцев до исчезновения заболевания в хозяйстве. Животным контрольных групп вводили вакцину «Комбовак»: коровам – двукратно: первый раз – за 40-50 суток до отела, второй раз – за 14-21 суток до отела. Телят в возрасте 30-40 суток вакцинировали двукратно с интервалом 20-25 суток. Вакцину вводили в область шеи подкожно коровам в дозе 2 мл, телятам – в дозе 1 мл. В хозяйствах с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями было сформировано:

- 2 группы стельных коров по 60-70 голов в группе;
- 2 группы телок случного возраста по 40-55 голов;
- 2 группы телят 30-40-дневного возраста по 30-40 голов.

Коров и телок случного возраста опытных групп вакцинировали внутримышечно вирус-вакциной двукратно: за 4 недели и за 1 неделю до осеменения, а затем ревакцинировали перед отелом дважды: первый раз – за 50-60 суток до отела, второй раз – через 14-21 сутки (не позднее 30 суток до отела) в дозе 5,0 мл.

Телят вакцинировали внутримышечно в возрасте 30 суток и старше в дозе 3,0 мл двукратно с интервалом 20-25 суток. Ревакцинацию проводили однократно в той же дозе каждые 6 месяцев.

Показателем эффективности вакцины служило снижение заболеваемости новорожденных телят пневмоэнтеритами и их сохранность.

Для изучения комплексного использования препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак» в условиях хозяйства Витебской области с массовыми заболеваниями органов дыхания и пищеварения было отобрано 60 сухостойных коров и 60 полученных от них телят от 2 до 10 дней. Опытных животных разделили на 3 группы по 20 голов в группе.

Коровам опытной группы № 1 вводили вакцину «Большевак» внутримышечно дважды: первый раз – за 50-60 суток до отела, второй раз – через 14-21 сутки (не позднее 30 суток до отела) в дозе 5,0 мл.

Коровам опытной группы № 2 вводили вакцину «Большевак» двукратно: первый раз – за 40-50 суток до отела, второй раз – за 14-21 суток до отела. Коровы 3-й группы – контроль.

На втором этапе опыта в исследованиях использовали телят, полученных от опытных коров. Телятам первой группы задавали препарат «Аргобифалак» из расчета 20 см<sup>3</sup> на животное 1 раз в день в течение 10 суток путем выпаивания с водой. Животным опытной группы № 2 и контрольной группы никаких профилактических препаратов не применялось. Показателем эффективности комплексного использования вакцины и препарата вакцины служила заболеваемость новорожденных телят пневмоэнтеритами и их сохранность.

**Результаты исследований.** При проведении клинико-эпизоотологического обследования животных установлено, что у телят в основном данная патология протекает в виде ассоциаций, течение которых более тяжелое.

На рисунках 1-4 показано клиническое состояние больных пневмоэнтеритами телят.



Рисунки 1-2 – Теленок с поражением верхних дыхательных путей



**Рисунки 3-4 – Теленок с поражением желудочно-кишечного тракта**

На рисунке 5 показано фото биофабричной вирус-вакцины поливалентной инактивированной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак».



**Рисунок 5 – Вирус-вакцина поливалентная инактивированная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак»**

Результаты изучения терапевтической и профилактической эффективности препарата «Аргобифалак» приведены в таблицах 1 и 2.

**Таблица 1 – Терапевтическая эффективность комплексного препарата «Аргобифалак»**

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Количество животных в опыте, голов	60	60
Вынужденное выбытие		
голов	0	8
процент	0	15%
Среднесуточный прирост живой массы, грамм	616	578
Длительность лечения заболевших телят, дней	4,0±0,5	5,5±0,5

В результате проведенных исследований по изучению терапевтической эффективности разработанного средства установлено, что в начале болезни у больных животных отмечалось угнетение, снижение аппетита, усиление перистальтики кишечника, каловые массы были жидкой консистенции, зловонного запаха, с примесью слизи. Применение препарата «Аргобифалак» при лечении телят, больных вирусно-бактериальными энтеритами, положительно влияет на общее состояние животных, способствует быстрейшему выздоровлению. Клинические признаки заболевания в первой и второй опытных группах телят исчезали на 2–3 день, и к концу 4-5-го дня наступало полное выздоровление. Тяжелых форм течения заболевания и падежа в подопытных группах не отмечалось. Среднесуточный прирост массы у телят в опытных группах был выше, чем в контрольной.

Результаты исследований по определению профилактической эффективности приведены в таблице 2.

**Таблица 2 – Профилактическая эффективность препарата «Аргобифалак»**

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Количество животных в опыте, голов	45	45
Заболело желудочно-кишечными заболеваниями, голов процент	8 17,8%	30 66,7%
Вынужденное выбытие, голов процент	0 0	0 0
Среднесуточный прирост живой массы, грамм	675	655

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что использование разработанного комплексного препарата в качестве профилактического позволяет значительно снизить заболеваемость и увеличить продуктивность телят первых дней жизни.

В таблице 3 приведены результаты изучения эффективности вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» на коровах.

**Таблица 3 – Результаты испытаний вирус-вакцины «Большевак» на коровах**

Вакцина	Количество вакцинированных коров	Заболело коров, голов/%	Получено телят	Заболело телят по причине пневмоэнтеритов		Пало телят по причине пневмоэнтеритов	
				Голов	%	Голов	%
Хозяйства, угрожаемые по пневмоэнтеритам							
Вакцина «Большевак»	130	-	130	19	14,6	2	1,54
Вакцина «Комбовак»	105	-	105	37	35,24	5	4,76
Контроль	100	-	100	56	56	13	13
Хозяйства с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями							
Вакцина «Большевак»	130	-	130	15	11,5	4	3,1
Вакцина «Комбовак»	110	-	110	39	35,5	9	8,2
Контроль	110	-	110	60	54,5	17	15,5

Согласно полученным результатам, вирус-вакцина поливалентная инактивированная культуральная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» не уступает по эффективности аналогу – вакцине «Комбовак» и имеет 85,4%-ную профилактическую эффективность в хозяйствах, угрожаемых по пневмоэнтеритам, и 88,5% – неблагополучных.

В таблице 4 отображены результаты изучения эффективности вирус-вакцины «Большевак» на телках.

**Таблица 4 – Результаты испытаний вирус-вакцины «Большевак» на телках случного периода**

Вакцина	Количество вакцинированных коров	Заболело коров, голов/%	Получено телят	Заболело телят по причине пневмоэнтеритов		Пало телят по причине пневмоэнтеритов	
				Голов	%	Голов	%
Хозяйства, угрожаемые по пневмоэнтеритам							
Вакцина «Большевак»	110	-	110	19	17,3	3	2,72
Вакцина «Комбовак»	95	-	95	35	36,82	10	10,5
Контроль	90	-	90	49	54,4	16	17,8
Хозяйства с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями							
Вакцина «Большевак»	100	-	100	20	20	5	5
Вакцина «Комбовак»	85	-	85	31	36,5	11	12,9
Контроль	85	-	85	45	52,9	18	21,2

Согласно полученным данным, использование на телках случного возраста вирус-вакцины «Большевак» в угрожаемых по пневмоэнтеритам хозяйствах не уступает по эффективности аналогу – вакцине «Комбовак» и имеет эффективность 82,7%, в неблагополучных хозяйствах – 80%.

В таблице 5 показаны результаты изучения эффективности вирус-вакцины «Большевак» на телятах в угрожаемых по пневмоэнтеритам хозяйствах.

**Таблица 5 – Результаты испытаний вирус-вакцины «Большевак» на телятах**

Вакцина	Количество вакцинированных телят	Заболело телят пневмоэнтеритами		Пало телят по причине пневмоэнтеритов	
		Голов	%	Голов	%
Хозяйства, угрожаемые по пневмоэнтеритам					
Вакцина «Большевак»	90	16	17,8	1	1,1
Вакцина «Комбовак»	75	31	41,3	5	6,7
Контроль	75	47	62,7	12	16,0
Хозяйства с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями					
Вакцина «Большевак»	75	17	22,7	3	4
Вакцина «Комбовак»	65	24	36,9	5	7,7
Контроль	65	37	56,9	12	18,5

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование на телятах вирус-вакцины «Большевак» в угрожаемых по пневмоэнтеритам хозяйствах не уступает по эффективности аналогу – вакцине «Комбовак» и имеет 82,2%-ную эффективность для телят в хозяйствах, угрожаемых по пневмоэнтеритам, и 77,3% – в неблагополучных хозяйствах.

В таблице 6 приведены результаты комплексного использования препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак» в хозяйстве с массовыми заболеваниями органов дыхания и пищеварения.

**Таблица 5 – Результаты испытаний комплексного использования препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак» в хозяйстве с массовыми заболеваниями органов дыхания и пищеварения**

Вакцина	Количество вакцинированных телят	Заболело телят пневмоэнтеритами		Пало телят по причине пневмоэнтеритов	
		Голов	%	Голов	%
Хозяйства с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями					
Вакцина «Большевак» + препарат «Аргобифалак»	20	1	5	0	0
Вакцина «Большевак»	20	5	25	0	0
Контроль	20	12	60	2	10

Полученные результаты свидетельствуют о 95% эффективности комплексного использования препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак» в хозяйстве с массовыми заболеваниями органов дыхания и пищеварения и 100% их сохранностью. В группах животных, которым препарат не задавался, отмечена повышенная заболеваемость – от 25 до 60%.

**Заключение.** 1. Учитывая широкое распространение инфекционных энтеритов телят, был разработан комплексный препарат «Аргобифалак» и вакцина «Большевак».

2. Использование разработанного препарата при лечении телят, больных вирусно-бактериальными энтеритами, положительно влияет на общее состояние животных, способствует быстрейшему выздоровлению. Клинические признаки заболевания в первой и второй опытной группах телят исчезали на 2–3 день, и к концу 4-5-го дня наступало полное выздоровление. Тяжелых форм течения заболевания и падежа в подопытных группах не отмечалось. Среднесуточный прирост массы у телят в опытных группах был выше, чем в контрольной.

3. Использование разработанного комплексного препарата в качестве профилактического препарата позволяет значительно снизить заболеваемость и увеличить продуктивность телят первых дней жизни.

4. При использовании вакцины «Большевак» в хозяйствах с разным эпизоотическим статусом по эффективности соответствует вакцине-аналогу «Комбовак».

5. При использовании вакцины на сухостойных коровах в хозяйствах с разным эпизоотическим статусом профилактическая эффективность составляет 85,4–88,5%, телках случного возраста – 80–82,7%, телятах – 77,3–82,2%.

6. При комплексном использовании препарата «Аргобифалак» и вирус-вакцины «Большевак» в хозяйстве с массовыми заболеваниями органов дыхания и пищеварения установлена 95% эффективность и 100% сохранность.

**Литература.** 1. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 485 с. 2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 485 с. 3. Специфическая профилактика вирусно-бактериальных пневмонитов молодняка крупного рогатого скота / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарная наука - производству. - 2005. - № 38. - С. 302-305. 4. Красочко, П. А. Современные подходы к специфической профилактике вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота / П. А. Красочко, И. А. Красочко, С. Л. Борознов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. - 2008. - Т. 6. - С. 243-251. 5. Красочко, П. А. Моно- и ассоциативные вирусные респираторные инфекции крупного рогатого скота (иммунологическая диагностика, профилактика и терапия) : автореферат дис. ... д-ра вет. наук : 16.00.06 / П. А. Красочко. - Минск, 1997. - 40 с. 6. Красочко, П. А. Иммуностимуляторы и современные способы коррекции иммунного ответа / П. А. Красочко, В. А. Машеро // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. - 2004. - № 1. - С. 32-36. 7. Красочко, П. А. Современные подходы к классификации иммуномодуляторов / П. А. Красочко // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. - 2006. - № 2. - С. 35-40. 8. Ламан, А. М. Современные аспекты специфической профилактики вирусно-бактериальных пневмонитов телят крупного рогатого скота / А. М. Ламан, Г. А. Тумилович // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-практической конференции, г. Гродно, 18 мая 2018 г. – Гродно : ГГАУ, 2018. – С. 52–56. 9. Машеро, В. А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь / В. А. Машеро, П. А. Красочко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2007. - Т. 43. - № 2. - С. 83-86. 10. Молодняк крупного рогатого скота: кормление, диагностика, и профилактика болезней : монография / Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 288 с. 11. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телятам в хозяйствах Витебской области / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – № 2. – С. 35–39. 12. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных болезней животных / Е. В. Суцкий [и др.]. - Армавир, 2013. - 338 с.

Поступила в редакцию 22.09.2021.

УДК 619:617-089.5-031.81

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ИЗОФЛУРАН МИРАЛЕК» ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА У КОШЕК

Руколь В.М., Бизунова М.В., Коваленко А.Э.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Ингаляционная анестезия, она же – «газовый наркоз» – наиболее предпочтительный метод общего обезболивания, так как дает возможность беспрепятственного доступа ко многим органам дыхательной системы, ротовой и носовой полостей. Поэтому, разработка и исследование новых препаратов для ингаляционного наркоза является весьма значимой и актуальной. В статье отражены результаты исследования по применению ветеринарного препарата «Изофлуран МИРАЛЕК» для ингаляционного наркоза у кошек различных пород, разного возраста и с различной массой тела. **Ключевые слова:** анестезия, изофлуран МИРАЛЕК, кошки, интубация, газовый наркоз, операция.*

## EFFICIENCY OF THE DRUG «ISOFLURANE MIRALEK» FOR INHALATION ANESTHESIA IN CATS

Rukol V.M., Bizunova M.V., Kovalenko A.E.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Inhalation anesthesia, or «gas anesthesia», is the most preferred method of general anesthesia, as it allows unhindered access to many organs of the respiratory system, oral and nasal cavities. Therefore, the development and research of new drugs for inhalation anesthesia is very significant and relevant. The article reflects the results of a study on the use of the veterinary drug «Isoflurane MIRALEK» for inhalation anesthesia in cats of various breeds, different ages, with different body weights. **Keywords:** anesthesia, isoflurane MIRALEC, cats, intubation, gas anesthesia, operation.*

**Введение.** Вопросы анестезиологии для мелких животных сегодня являются достаточно острыми и актуальными. Это связано с возросшим уровнем хирургической помощи собакам и кошкам, расширением спектра и объема оперативных вмешательств, появлением новых хирургических методов лечения, позволяющих даже в критических ситуациях сохранить жизнь пациенту. Хирургия