

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61K 31/721 (2023.08); A61K 35/742 (2023.08); A61P 1/00 (2023.08); A61D 99/00 (2023.08)

(21)(22) Заявка: 2023109208, 11.04.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.04.2023Дата регистрации:
05.04.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.04.2023

(45) Опубликовано: 05.04.2024 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

644008, г.Омск, Институтская пл., 1, ФГБОУ
ВО Омский ГАУ, научное управление

(72) Автор(ы):

Локтева Анна Сергеевна (RU),
Плешакова Валентина Ивановна (RU),
Лещёва Надежда Алексеевна (RU),
Лоренгель Татьяна Иосифовна (RU),
Алексеева Ирина Геннадьевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Омский государственный
аграрный университет имени П.А.
Столыпина" (ФГБОУ ВО Омский ГАУ) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2083209 C1, 10.07.1997. RU
2755977 C1, 23.09.2021. RU 2268040 C2,
20.01.2006. ЭЛЕНШЛЕГЕР А.А. и др.
ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА "ВЕТОМ 15.1"
НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ ДИАРЕЕ / Вестник
Алтайского государственного аграрного
университета, 2014, N 8 (118), стр. 98-101.
ROUSSEL A.J. et al. Treatment of Diarrhea of
Neonatal Calves / (см. прод.)

(54) Способ профилактики желудочно-кишечных болезней у телят

(57) Реферат:

Изобретение относится к ветеринарии, в частности к профилактике желудочно-кишечных болезней телят, вызванных условно-патогенной и патогенной микрофлорой. Способ включает выпаивание препаратами Декстраналь-40 и Ветом 1, которые применяют сочетанно. Препарат Декстраналь-40 используют в форме порошка, который предварительно размешивают в теплой кипяченой воде в количестве 20 г на 1 л воды и

выпаивают телятам, раз в три дня, в течение 15 дней, в дозе 20 мг/кг живой массы. Препарат Ветом 1 размешивают в молоке и выпаивают телятам один раз в сутки в течение 15 дней в дозе 50 мг/кг живой массы. Изобретение повышает эффективность профилактики за счет синергетического действия препаратов. 9 табл., 2 пр.

(56) (продолжение):

Veterinary Clinics o/North America: Food Animal Practice, 1991, vol. 7, N 3, pages 713-728.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

A61K 31/721 (2006.01)

A61K 35/742 (2015.01)

A61P 1/00 (2006.01)

A61D 99/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC

A61K 31/721 (2023.08); A61K 35/742 (2023.08); A61P 1/00 (2023.08); A61D 99/00 (2023.08)

(21)(22) Application: 2023109208, 11.04.2023

(24) Effective date for property rights:
11.04.2023Registration date:
05.04.2024

Priority:

(22) Date of filing: 11.04.2023

(45) Date of publication: 05.04.2024 Bull. № 10

Mail address:

644008, g.Omsk, Institutskaya pl., 1, FGBOU VO
Omskij GAU, nauchnoe upravlenie

(72) Inventor(s):

Lokteva Anna Sergeevna (RU),
Pleshakova Valentina Ivanovna (RU),
Leshcheva Nadezhda Alekseevna (RU),
Lorengel Tatyana Iosifovna (RU),
Alekseeva Irina Gennadevna (RU)

(73) Proprietor(s):

Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Omskij gosudarstvennyj agrarnyj
universitet imeni P.A. Stolypina" (FGBOU VO
Omskij GAU) (RU)

(54) METHOD OF PREVENTING GASTROINTESTINAL DISEASES IN CALVES

(57) Abstract:

FIELD: veterinary medicine.

SUBSTANCE: invention relates to the prevention of gastrointestinal diseases of calves caused by opportunistic and pathogenic microflora. The method includes feeding with Dextranal-40 and Vetom 1 used in combination. Dextranal-40 is used in the form of a powder, which is pre-mixed in warm boiled water in the amount of 20 g per 1 litre of water and given to

calves once every three days for 15 days at a dose of 20 mg/kg of live weight. Vetom 1 is mixed in milk and given to calves once a day for 15 days at a dose of 50 mg/kg live weight.

EFFECT: invention increases the effectiveness of prevention due to the synergistic effect of medicinal products.

1 cl, 9 tbl, 2 ex

RU 2 816 799 C1

RU 2 816 799 C1

Изобретение относится к ветеринарии, в частности к лечению и профилактике желудочно-кишечных болезней телят, вызванных условно-патогенной и патогенной микрофлорой.

Известен способ профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней телят путем
5 выпаивания гидролизного препарата на основе желатина и водного раствора электроактивированного анолита с рН 3,5-4,2 и редокс-потенциалом +900...+1000 мВ [Патент №2445967, МПК А61К 35/02].

Недостатком способа является необходимость в наличии специальных установок для приготовления анолита, а также минимальные сроки хранения раствора.

10 Также известен способ профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у телят, который включает использование смеси водно-спиртовой настойки из травы эхинацеи пурпурной и корневища девясила, приготовленной на основе 70% этилового спирта и водного раствора серебра, разбавленного в кипяченой воде.

Недостатком является то, что применение данного препарата предусматривает
15 выпаивание строго за 20-30 минут до кормления. В противном случае снижается эффективность действия препарата.

Наиболее близким решением по технической сущности к предложенному способу является способ профилактики желудочно-кишечных болезней у телят с применением
20 препарата Гидрогемол, основными компонентами которого являются гидролизат крови убойных животных, янтарная, бензойная и молочная кислоты. Сущность способа заключается в том, что телятам с рождения выпаивают с молоком данный препарат в дозе 50 мл на животное 2 раза в сутки, в течение 5 дней [Арушанян А.Я. Профилактическая эффективность гидрогемола при острых кишечных инфекциях у новорожденных телят / А.Я. Арушанян, В.И. Терехов // Политематический сетевой
25 электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2013. - №86. - С. 123-132. [https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22986850_](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22986850)].

Недостатками способа являются низкая эффективность профилактики болезней и отсутствие терапевтического эффекта.

Технический результат заявляемого способа заключается в повышении эффективности
30 профилактики и придание терапевтического эффекта.

Технический результат достигается тем, что способ профилактики или лечения желудочно-кишечных болезней у телят, включающий выпаивание препаратами, препараты Декстраналь-40 и Ветом 1 применяют сочетанно, препарат Декстраналь-40
35 используют в форме порошка, который предварительно размешивают в теплой кипяченой воде в количестве 20 г на 1 л воды и выпаивают телятам, как с лечебной, так и с профилактической целью, раз в три дня, в течение 15 дней, в дозе 20 мг/кг живой массы и препарат Ветом 1, который размешивают в молоке и выпаивают телятам два
40 раза в сутки до исчезновения клинических признаков заболевания с терапевтической целью, и один раз в сутки в течение 15 дней с профилактической целью в дозе 50 мг/кг живой массы.

Применение в способе препарата Декстраналь-40, который является окисленной формой декстрана с молекулярной массой 40-70 кДа, приводит к повышению профилактической эффективности и приданию терапевтического эффекта. Препарат
45 прошел, доклинические испытания, и показал полную безопасность по таким показателям как фармакокинетика, острая и хроническая токсичность, пирогенное, аллергогенное, местнораздражающее, тератогенное, мутагенное и эмбриотоксическое действие. Препарат хорошо биосовместим с организмом, применение его стимулирует моторно-секреторную функцию кишечника, способствует выведению из организма

токсических веществ, продуктов обмена веществ, тяжелых металлов и радионуклидов. У телят препарат регулирует аппетит, корректирует массу тела, тем самым защищает, активизирует и усиливает утраченные работоспособные функции организма.

Перспективным направлением применения Декстраналя-40 является его использование

5 в качестве компонента питательных и защитных сред для микроорганизмов [см.:

Перспективы применения Декстраналя-40 в промышленной микробиологии / Т.Н.

Орлова, А.Н. Иркитова, А.В. Гребенщикова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2018. - №4 (162). - С. 108-111].

10 Для определения дозировки Декстраналя-40 были сформированы три группы телят с диарейным симптомокомплексом (n=5) в возрасте 1-15 дней. Животным 1-й, 2-й и 3-й групп препарат, предварительно размешанный в воде в количестве 20 г на 1 л воды, выпаивали раз в три дня в течение 15 дней, в дозах 10, 20 и 30 мг/кг соответственно.

15 Двухпроцентная концентрация Декстраналя-40 является оптимальной, так как при более высокой концентрации препарат плохо растворяется, а при более низкой необходимо вводить большие объемы жидкости, что технически сложно.

За телятами вели клиническое наблюдение в течение 15 дней, учитывали продолжительность болезни и сохранность. Данные наблюдений приведены в таблице 1.

Таблица 1

20 **Определение оптимальных терапевтических доз Декстраналя-40 при
желудочно-кишечных болезнях телят**

25 Группы телят	Кол-во голов	Доза (мг/кг)	Выздоровело телят (%)	Пало телят	Средняя продолжительность болезни (дней)
1	5	10	40,0	-	7,0
2	5	20	80,0	-	4,5
30 3	5	30	80,0	-	4,5

35 Из данных таблицы следует, что наиболее оптимальной терапевтической дозой Декстраналя-40 следует считать 20 мг/кг, так как при дозе 10 мг/кг средняя продолжительность болезни дольше, а при дозе 30 мг/кг осуществляется перерасход препарата при той же продолжительности болезни.

40 Применение в способе препарата Ветом 1, который содержит сухую бактериальную массу живых спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* штамма DSM 32424, а также вспомогательные вещества - сахарную пудру и крахмал, приводит к повышению профилактической эффективности и приданию терапевтического эффекта. Бактерии *Bacillus subtilis* DSM 32424 выделяют в кишечнике животных антибиотикоподобные субстанции, ферменты и другие, биологически активные вещества, под воздействием которых нормализуются: биоценоз кишечника; кислотность среды; всасывание и метаболизм железа, кальция, жиров, белков, углеводов, триглицеридов, аминокислот, дипептидов, Сахаров, солей желчных кислот и пищеварение в целом. Ветом 1 45 стимулирует клеточные и гуморальные факторы иммунитета, повышает устойчивость животных к инфицированию вирусными и бактериальными агентами. Для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней телят препарат дозировали согласно инструкции по применению (50 мг/кг) и разводили в объеме молока, обеспечивающем

полноценное кормление телят.

Применение в способе сочетанно препаратов Декстраналь-40 и Ветом 1, которые усиливают действие друг друга, приводит к повышению эффективности профилактического действия и приданию терапевтического действия. Препараты отличаются по механизму действия, но в комбинации друг с другом дают синергетический эффект, т.е. более высокий общий эффект, чем действие каждого из них в отдельности. Это обусловлено тем, что Декстраналь-40 по химическому составу является полисахаридом и может использоваться бациллами, входящими в состав Ветом 1, в качестве питательного субстрата.

Способ осуществляется следующим образом.

В качестве первого препарата использовали Декстраналь-40 в форме порошка, который предварительно размешивали в теплой кипяченой воде в количестве 20 г на 1 л воды и выпаивали телятам, как с лечебной, так и с профилактической целью, раз в три дня, в течение 15 дней, в дозе 20 мг/кг живой массы.

В качестве второго препарата применяли Ветом 1, который размешивали в молоке и выпаивали телятам два раза в сутки до исчезновения клинических признаков заболевания с терапевтической целью, и один раз в сутки в течение 15 дней с профилактической целью в дозе 50 мг/кг живой массы. Препараты применяли сочетанно.

Пример 1. Эффективность лечения желудочно-кишечных болезней у телят.

Изучение эффективности лечения желудочно-кишечных болезней проводили в условиях хозяйства на телятах в количестве 10 голов, в. возрасте 1-15 дней, у которых отмечали диарейный симптомокомплекс. Животные были разделены на 2 группы: опытная (n=5) и контрольная (n=5).

Телятам опытной группы выпаивали препараты Декстраналь-40 и Ветом 1, животных контрольной группы лечили по схеме, утвержденной в хозяйстве (таблица 2).

Таблица 2

Схема введения препаратов

Группа	Препарат	Дозировка	Кратность введения препарата
Опытная	Декстраналь-40	20 мг/кг внутрь с водс	Раз в три дня, в течение 15 суток
	Ветом 1	50 мг/кг внутрь с молоком	Двукратно, ежедневно, до исчезновения клинических признаков болезни
Контрольная	Амоксициллин-150	1 мл на 10 кг массы тела, внутримышечно	Однократно

Ежедневно проводили клинический осмотр животных. В период лечения, на 1-е сутки у 100% телят опытной группы наблюдали диарейный симптомокомплекс (диарея, повышенная температура, угнетение). На 2-е сутки отмечали отсутствие угнетения (60%) и лихорадки (60%). На третьи сутки слабовыраженную диарею наблюдали у двух животных (40%), а начиная с четвертого дня эксперимента, все телята были клинически здоровы (таблица 3). На пятые сутки выпойку препарата Ветом 1 телятам опытной группы прекратили. У всех животных контрольной группы (100%) регистрировали диарейный симптомокомплекс, у двух телят (40%) состояние нормализовалось на четвертые сутки, а у остальных животных (60%) клинические признаки диареи

сохранились, им продолжили антибиотикотерапию и симптоматическое лечение.

Таблица 3

**Динамика клинических показателей при лечении телят с диарейным
симптомокомплексом**

День опыта	1-е сутки	2-е сутки	3-е сутки	4-е сутки	5-е сутки
№ теленка опытной группы					
21317	Д, t, У	Д, t	Д	-	-
314	Д, t	Д, У	-	-	-
315	Д, У	Д	-	-	-
21318	Д, t, У	Д, t	Д	-	-
21319	Д, У	Д, У	-	-	-

Примечание: Д - диарея, t - повышенная температура, У - угнетение.

У животных обеих групп произвели взятие крови через 15 суток после окончания эксперимента для изучения показателей естественной резистентности. Результаты влияния препаратов на данные показатели у телят опытной и контрольной групп представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Средние значения показателей естественной резистентности у телят опытной
и контрольной групп**

Показатель, ед. измерения	Группа	
	Опытная	Контрольная
Лейкоциты, тыс/мкл	9,68±0,49**	6,72±0,41
Лимфоциты, тыс/мкл	5,48±0,21*	4,19±0,43
Т-лимфоциты, тыс/мкл	0,91±0,07	0,72±0,06
В-лимфоциты, тыс/мкл	1,61±0,19**	0,81±0,12
Цитотоксические Т-лимфоциты, тыс/мкл	1,16±0,12	0,96±0,11
ЛКБ, у.е.	1,41±0,09*	1,15±0,11
МПО, у.е.	1,56±0,10*	1,09±0,15
спонтанный НСТ-тест ,у.е.оп.пл	0,56±0,02	0,58±0,08
стимулированный НСТ-тест ,у.е.оп.пл	0,44±0,02	0,46±0,05
Функциональный резерв нейтрофилов (КС)	0,79±0,03	0,83±0,02

Примечание: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

На основании проведенных исследований установили, что в крови телят опытной группы после выпаивания препаратов число лейкоцитов было выше в 1,44 раза ($p<0,01$) и лимфоцитов в 1,3 раза ($p<0,05$) относительно показателей телят контрольной группы. Наблюдали большую концентрацию всех лимфоидных клеток у телят опытной группы, однако достоверного ($p<0,01$) увеличения достигала только популяция В-лимфоцитов. Помимо этого у телят опытной группы уровень лизосомальных катионных белков (ЛКБ) был в 1,22 раза ($p<0,05$) выше, чем у телят контрольной группы, а ферментная активность миелопероксидазы (МПО) выше в 1,43 раза ($p<0,05$), что указывает на повышенную функциональную активность лейкоцитов животных опытной группы.

Для определения влияния препаратов на состав кишечной микрофлоры телят были проведены микробиологические исследования проб фекалий животных. Видовые и количественные характеристики состава кишечной микрофлоры новорожденных телят обеих групп представлены в таблице 5. Исследование микрофлоры фекалий животных контрольной группы после проведения эксперимента не проводили т.к. для их лечения применяли антибактериальный препарат.

Из проб фекалий телят выделили лакто- и бифидобактерии, количество которых у телят обеих групп было примерно одинаковым - лактобактерий от 10^5 до 10^6 КОЕ/г, бифидобактерий - от 10^7 до 10^8 КОЕ/г. Также выделили патогенные и непатогенные

культуры *Escherichia coli*, бактерии родов *Staphylococcus*, *Proteus*, *Morganella* и *Providencia*.

Таблица 5

Видовые и количественные характеристики условно-патогенной микрофлоры

кишечника телят до/после применения препаратов, КОЕ/г

№ жив.	E. coli		Staphylococcus spp.		Proteus spp.		Morganella spp.		Providencia spp.	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Опытная группа										
21317	$4,9 \times 10^5*$	$5,1 \times 10^6$	1×10^3	-	1×10^5	1×10^2	-	-	-	-
314	$2,4 \times 10^7$	$2,6 \times 10^7$	-	-	1×10^4	-	-	-	-	-
315	$1,8 \times 10^6*$	$2,6 \times 10^6$	1×10^5	1×10^2	1×10^4	-	-	-	1×10^4	-
21318	$1,4 \times 10^5*$	$2,1 \times 10^6$	1×10^2	-	1×10^5	1×10^2	1×10^5	1×10^2	-	-
21319	$1,4 \times 10^8$	$1,8 \times 10^8$	-	-	1×10^4	-	-	-	-	-
Контрольная группа										
313	$1,3 \times 10^6*$	-	1×10^5	-	1×10^4	-	-	-	-	-
21316	$4,8 \times 10^4$	-	1×10^3	-	1×10^5	-	-	-	1×10^4	-
21329	$5,7 \times 10^6*$	-	1×10^3	-	1×10^5	-	-	-	-	-
333	$5,1 \times 10^5$	-	-	-	1×10^5	-	-	-	-	-
21328	$4,3 \times 10^6$	-	-	-	1×10^4	-	-	-	-	-

Примечание: * - в т.ч. энтеропатогенные *E. coli* O78

После курса выпаивания количество бактерий рода *Lactobacillus* выросло до 10^6 - 10^7 КОЕ/г, *Bifidobacterium* - до 10^8 - 10^9 КОЕ/г. Также выделяли *Bacillus subtilis* в количестве 10^7 - 10^8 КОЕ/г.

У всех опытных животных отмечали повышение количества непатогенной *Escherichia coli*, а энтеропатогенный серотип O78 после выпойки препаратов не выделяли.

Количество условно-патогенной микрофлоры, а именно *Staphylococcus* spp. в начале опыта регистрировали у трех телят опытной группы (60%) в количестве 10^2 - 10^5 КОЕ/г. После выпаивания препаратов стафилококки регистрировали только у одного теленка (20%) в количестве 10^2 КОЕ/г.

В фекалиях телят обеих групп микроорганизмы рода *Proteus* регистрировали у трех животных (60%) в значениях, превышающих норму в 2 раза, а именно 10^4 - 10^5 КОЕ/г. В конце эксперимента микроорганизмы данного рода выделили от двух животных опытной группы (40%) в количестве 10^2 КОЕ/г.

В количестве, превышающем норму, были выделены и другие условно-патогенные микроорганизмы, такие как *Morganella morganii* в количестве 10^5 КОЕ/г у теленка №21318 опытной группы, *Providencia rettgeri* (10^4 КОЕ/г) и *Providencia stuartii* (10^4 КОЕ/г) у телят опытной и контрольной групп соответственно. После выпойки препаратов количество *M. morganii* снизилось до 10^2 КОЕ/г, а бактерии рода *Providencia* не регистрировали.

Таким образом, в фекалиях телят опытной группы после выпаивания препаратов наблюдали рост числа лактобактерий, бифидобактерий и непатогенной кишечной палочки, а также уменьшение количества условно- патогенных бактерий.

Энтеропатогенный серотип *E.coli* O78 после выпойки препаратов не выделяли.

По истечении двух месяцев после выпойки препаратов изучили производственные показатели роста и развития телят. Полученные данные представлены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели роста и развития телят после лечения

Показатель	Живая масса теленка при рождении, кг	Показатели роста, развития телят через 2 месяца после проведения опыта		
		Живая масса, кг	Валовой прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
Опытная	32,6±1,0	79,6±2,0	47,0±1,9	654,7±27,5
Контрольная	32,4±1,2	68,2±5,3	39,8±5,9	582,8±55,8

В конце опыта максимальная средняя живая масса у телят опытной группы достигала $79,6 \pm 2,0$, что на 14,33% выше показателей у животных контрольной группы. Показатели валового и среднесуточного прироста у животных опытной группы выше на 15,32% и 10,99.% соответственно.

Таким образом, сочетанное применение препаратов Декстраналь-40 и Ветом 1 является эффективным способом лечения болезней желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят. Повышаются показатели естественной резистентности, нормализуется кишечная микрофлора телят, вследствие чего происходит устранение диарейного симптомокомплекса. В дальнейшем у животных увеличиваются показатели живой массы, валового и среднесуточного прироста.

Пример 2. Профилактическая эффективность при желудочно-кишечных болезнях телят.

Изучение эффективности профилактики желудочно-кишечных болезней проводили в условиях хозяйства на клинически здоровых телятах в количестве 10 голов, в возрасте 1-15 дней. Животные были разделены на 2 группы: опытная (n=5) и контрольная (n=5).

Телятам опытной группы выпаивали препараты Декстраналь-40 и Ветом 1, животные контрольной группы находились на обычном рационе (таблица 7).

Таблица 7

Схема введения препаратов

Группа	Препарат	Дозировка	Кратность введения препарата
Опытная	Декстраналь-40	20 мг/кг внутрь с водой	Раз в три дня, в течение 15 суток
	Ветом 1	50 мг/кг внутрь с молоком	Однократно, ежедневно, в течение 15 суток
Контрольная	Обычный рацион	-	-

На всем протяжении опыта ежедневно проводили клинический осмотр животных. У телят опытной группы диарейный симптомокомплекс не регистрировали с начала и до конца эксперимента. У трех животных контрольной группы регистрировали клинические симптомы расстройства желудочно-кишечного тракта (диарея, повышенная температура, общее угнетение) начиная с четвертого дня опыта.

У животных обеих групп произвели взятие крови через 15 суток после окончания эксперимента для изучения показателей естественной резистентности. Результаты влияния препаратов на данные показатели у телят опытной и контрольной групп представлены в таблице 8.

Таблица 8

Средние значения показателей естественной резистентности у телят опытной и контрольной групп

Показатель, ед. измерения	Группа	
	Опытная	Контрольная
Лейкоциты, тыс/мкл	7,70±0,21	6,68±0,35
Лимфоциты, тыс/мкл	3,79±0,13	4,48±0,21
Т-лимфоциты, тыс/мкл	0,50±0,07*	0,76±0,07
В-лимфоциты, тыс/мкл	0,52±0,07	0,76±0,14
Цитотоксические	0,85±0,12	0,84±0,15
Т-лимфоциты, тыс/мкл		
ЛКБ, у.е.	1,52±0,02**	1,12±0,06
МПО, у.е.	1,72±0,02**	1,08±0,13
спонтанный НСТ-тест, у.е.оп.пл	0,48±0,03	0,61±0,05
стимулированный НСТ-тест, у.е.оп.пл	0,44±0,02	0,47±0,05
Функциональный резерв нейтрофилов (КС)	0,93±0,06	0,69±0,06

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Анализ показателей естественной резистентности показал, что при выпаивании телятам опытной группы с профилактической целью Декстраналя-40 и Ветом 1, концентрация лимфоцитов не достигла статистически значимого различия относительно

контрольной группы. Снижение числа лимфоидных клеток происходило в основном за счет Т-лимфоцитов, численность которых уменьшилась в 1,52 раза ($p < 0,05$). Вместе с тем, выпаивание препаратов индуцировало значительное усиление фагоцитарной активности нейтрофилов. Так, активность миелопероксидазы возросла в 1,62 раза ($p < 0,01$), а уровень катионных белков - в 1,34 ($p < 0,01$). Также можно отметить снижение спонтанной НСТ активности, свидетельствующее о снижении антигенной нагрузки на организм телят.

По истечении двух месяцев после выпойки препаратов изучили производственные показатели роста и развития телят. Полученные данные представлены в таблице 9.

Таблица 9

Показатели роста и развития телят после проведения профилактики

Показатель	Живая масса теленка при рождении, кг	Показатели роста, развития телят через 2 месяца после проведения опыта		
		Живая масса, кг	Валовой прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
Опытная	28,6±1,6	81,6±2,0	49,0±1,9	652,7±23,5
Контрольная	28,6±1,0	73,4±1,4	44,8±1,5	597,3±20,4

Использование исследуемых препаратов в рационе телят опытной группы обеспечило высокую интенсивность роста на протяжении всего опыта.

Таким образом, сочетанное применение препаратов Декстраналь-40 и Ветом 1 является эффективным способом профилактики болезней желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят. Животные, которым препараты вводились в профилактических дозах, оставались клинически здоровыми на всем протяжении эксперимента. Также наблюдали увеличение значений показателей естественной резистентности и показателей роста и развития телят.

Заявляемый способ профилактики или лечения желудочно-кишечных болезней у телят повышает эффективность профилактики и придает терапевтический эффект за счет использования препарата Декстраналь-40, который хорошо биосовместим с организмом, применение его стимулирует моторно-секреторную функцию кишечника, способствует выведению из организма токсических веществ, продуктов обмена веществ, тяжелых металлов и радионуклидов, регулирует аппетит, корректирует массу тела, тем самым защищает, активизирует и усиливает утраченные работоспособные функции организма, за счет использования препарата Ветом 1, который стимулирует клеточные и гуморальные факторы иммунитета, повышает устойчивость животных к инфицированию вирусными и бактериальными агентами, бактерии *Bacillus subtilis* DSM 32424 выделяют в кишечнике животных антибиотикоподобные субстанции, ферменты и другие, биологически активные вещества, под воздействием которых нормализуются: биоценоз кишечника; кислотность среды; всасывание и метаболизм железа, кальция, жиров, белков, углеводов, триглицеридов, аминокислот, дипептидов, сахаров, солей желчных кислот и пищеварение в целом, за счет сочетанного использования препаратов Декстраналь-40 и Ветом 1, которые усиливают действие друг друга, препараты отличаются по механизму действия, но в комбинации друг с другом дают синергетический эффект, т.е. более высокий общий эффект, чем действие каждого из них в отдельности, это обусловлено тем, что Декстраналь-40 по химическому составу

является полисахаридом и может использоваться бациллами, входящими в состав Ветом 1, в качестве питательного субстрата.

Данный способ рекомендуется использовать в животноводстве для профилактики или лечения желудочно-кишечных болезней телят.

5

(57) Формула изобретения

Способ профилактики желудочно-кишечных болезней у телят, включающий
выпаивание препаратами, отличающийся тем, что препараты Декстраналь-40 и Ветом
1 применяют сочетанно, препарат Декстраналь-40 используют в форме порошка,
10 который предварительно размешивают в теплой кипяченой воде в количестве 20 г на
1 л воды и выпаивают телятам, раз в три дня, в течение 15 дней, в дозе 20 мг/кг живой
массы, и препарат Ветом 1, который размешивают в молоке и выпаивают телятам один
раз в сутки в течение 15 дней в дозе 50 мг/кг живой массы.

15

20

25

30

35

40

45