

УДК 616:619.614.48

В.А. Машеро, кандидат ветеринарных наук, доцент

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

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЕВАБО МЕНТАФИН» ПРИ ВИРУСНЫХ ПНЕВМОЭНТЕРИТАХ ТЕЛЯТ

*Для получения полноценного иммунного ответа, профилактики и при лечении вирусных пневмоэнтеритов телят эффективно применение препарата «Евабо Ментафин», который также благоприятно влияет на обменные процессы в организме.*

*Application of the compound «Evabo Mentaphin» has proved to be highly effective for immune response development, prevention of viral pneumoenteritis in calves and positively affects their metabolism.*

В настоящее время перед аграрно-промышленным комплексом и всеми отраслями народного хозяйства Республики Беларусь стоят сложные задачи, суть которых заключается в обеспечении населения в достаточном количестве доброкачественными продуктами питания, а промышленности – сельскохозяйственным сырьем.

Концентрация большого количества восприимчивого поголовья животных на ограниченной территории может обуславливать массовое групповое перезаражение, широкое распространение болезни за короткое время и высокую летальность. Особенно большую опасность представляют для животноводческих комплексов и крупных ферм вирусные болезни телят, они наносят хозяйствам ощутимый экономический ущерб, который складывается за счет падежа, вынужденного убоя больных, задержки роста и развития, снижения прироста живой массы, выбраковки переболевших животных и значительных расходов на мероприятия по их профилактике и ликвидации. Вирусные болезни довольно часто осложняются патогенной и условнопатогенной микрофлорой, вирулентность которой в результате пассажа через ослабленных животных намного усиливается. В таких случаях болезнь протекает более тяжело с большим отходом животных [2].

Вирусные болезни молодняка крупного рогатого скота регистрируются во многих странах мира, в том числе и Республике Беларусь. На комплексах по откорму крупного рогатого скота наиболее широкое распространение получили такие болезни, как инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3 и вирусная диарея крупного рогатого скота.

Исходя из этого, ветеринарная медицина нуждается в применении высококачественных, экономически выгодных, новых экологически безвредных, терапевтических препаратов для лечения и профилактики инфекционных заболеваний телят.

С давних времен люди использовали целебное действие лекарственных трав. Использование антибиотиков и других синтетических препаратов, обладающих быстрым действием, частично вытеснило растительные препараты из ветеринарной практики. Однако в последнее время на рынке ветеринарных препаратов все чаще появляются новые препараты, содержащие экстракты лекарственных растений. Наиболее эффективными в отношении вирусных болезней телят являются препараты, содержащие вытяжки из перечной мяты и листьев эвкалипта. Препараты мяты перечной содержат ряд биологически активных веществ, таких как эфирное масло, пинены, лимонен, дипентен, фелландрен, цинеол, пулегон, жасмон, каротин, геспердин, бетеин, уреоловая и олеаноловая кислоты. Из фармакологических свойств этих препаратов следует отметить наличие дезинфицирующей, противовоспалительной, антимикробной, противовирусной, фунгицидной, успокаивающей и обезболивающей активности. Эфирные масла мобилизуют клеточный (фагоцитоз) и гуморальный иммунитет. Отмечено активное воздействие эфирных масел на верхние дыхательные пути, в связи с чем их используют, как отхаркивающие средства. Многие эфирные масла положительно влияют на деятельность органов пищеварения: повышают секре-

цию желудочного и панкреатического соков, действуют желчегонно, регулируют моторику желудочно-кишечного тракта. Некоторые эфирные масла действуют как иммуномодуляторы. В эфирном масле перечной мяты содержится ментол, который рекомендуют внутрь при судорожных коликах как средство, успокаивающее боль и регулирующее перистальтику, а также для улучшения пищеварения. Хорошие результаты при лечении ларингитов, бронхитов, бронхоэктазий, при воспалении легких и дыхательных путей получены при интратрахеальных введениях 2-10%-ного раствора ментола в оливковом масле. Настои или настойку листьев эвкалипта назначают внутрь, как общестимулирующее средство, а также как отхаркивающее, улучшающее пищеварение и дезинфицирующее пищеварительный тракт[1].

Опыты по определению эффективности нового препарата «Евабо Ментафил», с иммуностимулирующей, лечебной и профилактической целью при пневмоэнтеритах телят проводились на комплексе по производству говядины ОАО «Липовцы» Витебского района Витебской области. Биохимические исследования осуществлялись в ЦНИЛ НИИПВМ и Б, а иммунологические - в лаборатории кафедры эпизоотологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины».

Для изучения эпизоотической ситуации на комплексе ОАО «Липовцы», был проделан анализ эпизоотологических данных за последние три года, изучено клиническое проявление болезней телят группы дорастивания, характер патологоанатомических изменений, эффективность применения симптоматического лечения и специфической профилактики.

При глубоком и всестороннем анализе имеющихся данных было установлено, что большинство телят группы дорастивания подвержены заболеваниям вирусной этиологии с поражением респираторной системы и, по данным наших исследований это связано с иммунодефицитным состоянием их организма.

Принимая во внимание тот факт, что клинико-эпизоотические данные и результаты патологоанатомического вскрытия позволяют лишь предположить этиологию заболевания. Окончательный диагноз считается установленным после проведения лабораторных исследований проб сыворотки крови (взятых в период проявления характерных клинических признаков).

В лаборатории кафедры эпизоотологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» провели исследование проб сыворотки крови от 20 телят в возрасте 2 месяцев не вакцинированных против вирусных инфекций телят.

Пробы сыворотки крови исследовались на наличие специфических антивирусных антител. Иммунологические исследования осуществляли, используя наборы для РНГА производства НАРВАК (Россия).

*Таблица 1*

**Результаты иммунологического исследования в РНГА**

Название болезни	Количество проб	Положительно реагировало в РНГА	
		количество проб	результаты в процентах
Инфекционный ринотрахеит	20	16	80
Вирусная диарея	20	17	85
Парагрипп-3	20	19	95

Проведенные исследования указывают на достаточно широкое распространение вирусных пневмоэнтеритов телят на комплексе, что подтверждает наши предположения в отношении наличия постоянного носительства вирусов у взрослых животных, что создает условия формирования стационарности заболевания.

На основании вышеизложенного было поставлена следующая цель исследований - провести испытания нового препарата «Евабо Ментафил», с иммуностимулирующей, лечебной и

профилактической целью при вирусных респираторных инфекциях телят в условиях ОАО «Липовцы». Препарат «Евабо Ментафин» - терапевтический концентрат, состоящий из эфирных масел мяты, эвкалипта и натуральных эмульгаторов. В своем составе содержит 20% эвкалипто-ментоловой смеси и представляет собой жидкость со специфическим запахом, производства фирмы «Евабо» Германия.

Основным объектом исследований были телята группы доращивания. Были сформированы пять групп по 20 телят 2-х месячного возраста, причем во вторую опытную группу поступили телята с клиническими признаками вирусных респираторных инфекций. Телятам первой, второй и четвертой опытным группам применили «Евабо Ментафин», как добавку к заменителю молока при кормлении. Препарат использовали по схеме: 4 мл препарата «Евабо Ментафин» разбавляли в 10 литрах теплой воды. Выпаивали в течение 3 недель при каждом поении по 100 мл раствора на теленка. Третьей и пятой группе при кормлении препарат «Евабо Ментафин» не добавлялся. У телят брали кровь на 7, 14, 28 день опыта. Готовили сыворотку крови и проводили иммунологические исследования. Во время опыта за клиническим состоянием животных вели наблюдение.

Для определения иммунологической эффективности применения препарата «Евабо Ментафин» телят опытных групп №1 и №3 подвергли вакцинации против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 трехвалентной живой культуральной вирусвакциной против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3 и вирусной диареи крупного рогатого скота, изготовленной в условиях РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси». Вакцину вводили двукратно с интервалом 28 дней в дозе 3 мл. динамику противовирусных антител определяли путём исследования сыворотки крови иммунизированных телят с использованием РНГА.

Таблица 2

**Динамика иммуногенеза у вакцинированных телят в РНГА**

Название болезни	Сроки отбор проб крови, (к-во дней после начала опыта)	Титры антител в РНГА (log <sup>2</sup> )	
		опытная группа №1 (M±m)	опытная группа №3 (M±m)
Инфекционный ринотрахеит	7 день	3,4±0,5	3,1±0,5
	14 день	4,2±0,2	4,1±0,8
	28 день	7,1±0,5	5,2±0,2
	42 день	9,3±0,6	6,7±0,4
Вирусная диарея	7 день	3,3±0,8	3,1±0,3
	14 день	3,6±0,1	3,5±0,8
	28 день	6,5±0,3	5,1±0,2
	42 день	9,7±0,4	8,3±0,4
Парагрипп - 3	7 день	3,4±0,9	3,2±0,1
	14 день	4,0±0,7	4,3±0,3
	28 день	5,1±0,5	7,4±0,6
	42 день	9,1±0,5	8,4±0,3

Анализ результатов показывает на то, что вакцины обладает высокими иммуногенными свойствами, так как в ответ на ее введение в организме животных образуется достаточное количество антител, однако у телят опытной группы №1 характер образование специфических антител носит достаточно стабильный характер, что свидетельствует о иммуностимулирующем действии препарата «Евабо Ментафин», а у телят опытной группы №3 иммунный ответ был ниже на порядок.

В таблице 3 представлены данные по динамике изменений показателей общего белка крови у разных групп телят.

**Динамика биосинтеза общего белка в сыворотки крови телят в процессе опыта (г/л) (M±m)**

№ п/п	Временной показатель	Опытная группа № 1	Опытная группа № 2	Опытная группа № 4	Опытная группа № 5
1	Исходные данные	62,3±1,01	58,2±1,29	58,1±1,18	64,1±0,69
2	Взятие крови Через 7 дней	63,1±0,24	60,3±0,31	59,2±0,25	64,1±0,78
3	Взятие крови через 14 дней	64,3±0,79	62,5±0,45	61,8±0,58	64,3±0,24
4	Взятие крови через 28 дней	65,9±0,34	61,3±1,14	67,3±0,24	65,2±1,39
5	Взятие крови через 42 дня	70,8±0,69	63,5±0,69	69,6±0,84	65,3±0,93

Полученные данные по изучению динамики содержания общего белка в сыворотки крови у телят (таблица 3), свидетельствуют об активизации биосинтеза белков в организме животных обработанных препаратом «Евабо Ментафил». При этом более активно происходит биосинтез у телят, которые получали средство для стимуляции поствакцинального иммунитета. Так, у телят обработанных препаратом «Евабо Ментафин» с вакциной, к 42 дню концентрация общего белка возросла с 62,3 до 70,8 г/л. У телят без применения вакцины с 58,1 до 69,6 г/л, а у не получавших средство лишь – с 64,1 до 65,3 г/л. У телят опытной группы №2, получавших препаратом «Евабо Ментафил» с лечебной целью, показатели концентрации общего белка возрастали незначительно.

Одновременно проводилось исследование по изучению основных показателей в клеточном звене - лейкоцитов, лимфоцитов, Т- и В-лимфоцитов.

В таблице 4 представлены результаты динамики лейкоцитов и лимфоцитов у разных групп телят.

Таблица 4

**Динамика лейкоцитов и лимфоцитов в крови телят в процессе опыта (M±m)**

№ п/п	Временной Показатель	Клетки крови	Опытная группа № 1	Опытная группа № 3	Опытная группа № 4	Опытная группа № 5
1	Исходные данные	лейкоциты (тыс.мм <sup>3</sup> )	10,24±1,25	9,8±0,59	8,9±0,55	9,48±1,2
		лимфоциты (%)	74,6±4,5	72,4±2,15	77,4±2,15	71,6±2,58
	Взятие крови Через 7 дней	лейкоциты (тыс.мм <sup>3</sup> )	6,98±0,73	6,38±1,14	6,34±0,58	7,72±1,37
		лимфоциты (%)	76,0±1,72	77,8±1,5	77,6±0,64	72,4±2,15
2	Взятие крови через 14 дней	лейкоциты (тыс.мм <sup>3</sup> )	7,94±0,66	7,5±0,88	6,34±0,58	7,72±1,37
		лимфоциты (%)	76,6±0,64	74,6±0,64	77,6±0,64	72,4±2,15
3	Взятие крови через 28 дней	лейкоциты (тыс.мм <sup>3</sup> )	5,8±0,34	6,2±0,52	5,7±0,3	4,8±0,34
		лимфоциты (%)	73,6±0,64	71,6±1,29	74,6±0,64	72,4±1,5
4	Взятие крови через 42 дня	лейкоциты (тыс.мм <sup>3</sup> )	6,7±0,27	7,34±0,34	6,2±0,26	5,8±0,34
		лимфоциты (%)	78,4±0,64	76,0±0,86	76,2±0,64	71,8±1,72

Из таблицы 4 видно, что обработка телят препаратом «Евабо Ментафин» приводит к существенной иммунологической перестройке организма животных. Особенно это заметно при анализе динамики содержания лейкоцитов и лимфоцитов в сыворотке крови телят. У обработанных телят отмечается лейкопения и лимфоцитоз. Так, у телят, подвергнутых вакцинации, но не получавших «Евабо Ментафин» отмечается снижение количества лейкоцитов до 28 дня опыта, после чего – нормализация. Однако, вакцинация телят получающих препарат «Евабо Ментафин», приводит к менее выраженной лейкоцитопении, но к более выраженному лимфоцитозу. У телят получавших только «Евабо Ментафин» показатели были несколько ниже вакцинированных телят с препаратом и существенно выше, чем у контрольной группы.

В дальнейшем проводилась работа по изучению динамики Т- и В-лимфоцитов у телят в процессе опыта. В таблице 5 представлены результаты исследований по изучению динамики Т- и В-лимфоцитов в крови у телят.

*Таблица 5*

**Динамика изменения количества Т- и В-лимфоцитов в процессе опыта у телят в крови (M±m)**

№ п/п	Временной показатель	Клетки крови	Опытная группа № 1	Опытная группа № 2	Опытная группа № 4	Опытная группа № 5
1	Исходные данные	Т	26,4±1,70	29,0±1,29	28,8±3,90	28,8±1,72
		В	17,0±1,30	16,4±1,30	16,8±1,30	16,6±1,70
2	Взятие крови Через 7 дней	Т	45,6±2,60	43,8±1,29	45,8±1,72	30,0±1,30
		В	26,0±0,86	28,8±0,43	30,0±1,72	16,8±0,86
2	Взятие крови через 14 дней	Т	47,4±0,90	49,2±2,80	48,8±1,72	29,0±1,30
		В	23,6±0,86	27,6±0,96	30,0±1,72	16,9±0,86
3	Взятие крови Через 28 дней	Т	48,9±1,50	48,4±1,07	48,2±1,07	29,8±1,07
		В	20,8±0,86	22,6±0,86	21,9±1,07	17,5±0,86
4	Взятие крови через 42 дня	Т	48,0±0,86	48,8±1,29	49,2±1,50	29,2±1,29
		В	19,8±1,29	19,6±1,50	20,2±1,93	17,2±1,07

Из данных, представленных в таблице 5 видно, что применение телятам препарата «Евабо Ментафин», приводит к существенным изменениям в этом звене клеточного иммунитета. Так, уже на 14 день после начала применения препарата «Евабо Ментафин», количество Т-лимфоцитов возрастает на 16-20%, по сравнению с исходными данными и находилось на таком уровне до завершения наблюдения.

Аналогичная ситуация сложилась и в отношении В-лимфоцитов. На 14 день после начала применения препарата «Евабо Ментафин», количество В-лимфоцитов возросло на 36-40%, по сравнению с исходными данными и находилось на таком уровне до завершения опыта. Количество Т- и В-лимфоцитов в крови у телят без применения препарата «Евабо Ментафин» не изменялось.

Клиническое исследование телят позволило констатировать наличие признаков вирусных пневмоэнтеритов у 4 телят опытной группы №4. Признаки болезни регистрировали на 3 день после начала опыта. Проведенное симптоматическое лечение позволило за короткий срок (2 дня) прервать течение смешанной инфекции. У телят опытной группы №2 при комплексном лечении признаки вирусных пневмоэнтеритов были ликвидированы через 4-5 дней. Один теленок пал. Выздоровление проходило достаточно быстро и функции систем восстанавливались через 5-6 дней.

Необходимо отметить, что у 7 телят опытной группы №5 были выявлены признаки вирусных пневмоэнтеритов, которые при комплексном лечении удалось ликвидировать через 7 дней у

5 телят. Два теленка пало. Выздоровление проходило довольно медленно и функции систем восстанавливались через 7-9 дней.

Полученные в ходе проведения экспериментов результаты свидетельствуют о широкой циркуляции возбудителей пневмоэнтеритов среди телят группы доращивания на комплексе по производству говядины. Применения препарата «Евабо Ментафил» достаточно эффективно для получения полноценного иммунного ответа, профилактики и при лечении вирусных пневмоэнтеритов телят и нормализации обменных процессов в организме.

Экономическая эффективность на 1 руб. затрат от применения препарата «Евабо Ментафин» составила 5,64 руб.

Применение для профилактики заболевания телят вирусными пневмоэнтеритами препарата «Евабо Ментафин» экономически оправдано. Телята выздоравливали на 4-5 день. При этом рецидивов заболевания не наблюдалось.

Все это способствует повышению эффективности ведения животноводства, получению дополнительной продукции, и в тоже время снижению затрат на приобретение лечебных препаратов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Авакаянц, Б.М. Фитотерапия и профилактика болезней молодняка сельскохозяйственных животных / Б.М. Авакаянц // *Аграрная наука*. – 2000. – №8. – С.28-29.
2. Красочко, П.А. Иммунодефицит и его коррекция при инфекционном ринотрахеите и вирусной диарее у телят / П.А. Красочко, И.А. Красочко, С.М. Усов // *Ветеринарная наука – производству. Научные труды БелНИИЭВ*. Т.34. – Мн.: Бел. изд. товарищество "Хата". Минск, 2000. – С.40-50.

УДК 619:579.843.95

**И.И. Стрельчяня, младший научный сотрудник**

*РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им.С.Н.Вышелесского НАН Беларуси», г.Минск, Республика Беларусь*

### **ИЗУЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ РОЛИ СЕРОВАРИАНТОВ PASTEURELLA MULTOCIDA, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ТЕЛЯТ В ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ**

*Изучена роль серовариантов А, В, D Pasteurella multocida в инфекционной патологии телят, показан процент выделения различных серовариантов в зависимости от формы проявления заболевания и при пастереллоносительстве. Проведено депонирование штаммов пастерелл, выделенных от телят из хозяйств Республики Беларусь.*

*The role sulpharvariants A, B, D Pasteurella multocida in an infectious pathology of calves is investigated, the percentage of allocation different sulpharvariants is shown depending on the form of display of the disease and in ease of carriage of pasteurella. Deposition culture pasteurella, allocated from calves from Byelorussian is carried out.*

Многие исследователи считают, что в эпизоотологии пастереллеза большую роль играет пастереллоносительство среди здоровых животных. А.Н.Борисенкова (1978) установила, что пастереллоподобные возбудители болезни встречаются у здоровых телят [1]. Кроме того, Pasteurella