

Профилактика и метафилактика нарушений здоровья и повышение резистентности телят в молочный период

Ю.П. Фомичев, д.б.н., профессор, А.И. Спикул, аспирант, ФГБНУ ВИЖ

Заболевания молодняка крупного рогатого скота занимают особое место в ветеринарной патологии. Особенно актуальны заболевания животных в ранний постнатальный период, когда формируются все заложенные в экстерьер породные признаки и происходит адаптация всех систем организма, эффективность которой зависит как от состояния коров-матерей, так и от соответствия нормам условий содержания телёнка. Соблюдение регламентируемых зоотехнических и ветеринарных правил и нормативов может гарантировать формирование у телят нормального развития органов и систем организма, их функциональную активность в соответствии с онтогенезом, характерным для данного вида животного.

В настоящее время в кормлении телят в молочный период выращивания вместо натурального молока всё больше используются заменители, в которых практически отсутствуют природные компоненты. Это касается и биологически активных веществ. При этом часто нарушаются зооигиенические условия среды. Для метафилактики и профилактики возможных негативных влияний данных факторов на организм телят применяют различные биологически активные вещества и средства, как правило, со специфическим действием, среди которых важное место занимают антиоксиданты, иммуномодуляторы и минеральные вещества в мицеллярной форме.

Цель исследования – изучить эффективность повышения концентрации питательных веществ основного рациона кормления телят молочного периода выращивания путём добавления арабиногалактана, дигидрокверцетина и минерального комплекса в мицеллярной форме.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на ферме «Дубровицы» в ФГУП ЭХ

«Клёново-Чегодаево» ВИЖ на трёх группах телят чёрно-пёстрой породы с 10-суточного до 6-месячного возраста. Было сформировано две опытные и одна контрольная группы по 10 гол. в каждой.

При проведении исследований использовали водорастворимую форму в виде порошка арабиногалактан (75 мг/кг живой массы в день) [1, 2]; дигидрокверцетин (1 мг/кг живой массы в день) [3] и мицеллат добавляли в молоко и ЗЦМ по 0,5 мг/л [4]. Животные I опытной гр. получали к основному рациону арабиногалактан и дигидрокверцетин с 10-суточного до 6-месячного возраста. В основной рацион телят II опытной гр. в возрасте с 10 сут. до 4 мес. добавляли арабиногалактан, дигидрокверцетин и Алексанат-Са. Телята контрольной гр. получали только основной рацион.

В исследованиях определяли показатели естественной резистентности [5]. Микробиоценоз толстого отдела кишечника изучали у телят в возрасте 4 мес. чашечным методом с определением групп микроорганизмов. Статистическую обработку данных проводили с определением критерия достоверности Стьюдента-Фишера, использовали программу Microsoft Office Excel, 2010.

Результаты исследования. Применение в питании телят в молочный период выращивания биологически активных веществ оказало положительное влияние на улучшение биологических и физических свойств основного рациона кормления, естественной резистентности организма и на формирование микрофлоры кишечника. При изучении показателей естественной резистентности телят установили, что в возрасте 1 мес. бактерицидная активность сыворотки крови молодняка I опытной гр. увеличилась на 10,18%, II опытной – на 6,08% по отношению к контролю. В 4-месячном возрасте этот показатель увеличился у телят I опытной гр. на 9,3%, II – на 30,6%; а в 6 мес. повысился у животных I опытной гр. на 11,3%, II – на 14,5% (табл. 1)

1. Бактерицидная активность сыворотки крови, % ($X \pm S_x$)

Возраст, мес.	Группа		
	контрольная	опытные	
		I	II
1	45,02±2,17	55,2±1,53*	51,1±13,07
4	28,3±1,3	37,6±3,8	58,9±13,8
6	67,3±0,62	78,6±1,2**	81,8±9,1

Примечание: *P < 0,02 ; **P < 0,001

2. Лизоцимная активность сыворотки крови, % ($X \pm Sx$)

Возраст, мес	Группа		
	контрольная	опытные	
		I	II
1	120,0±8,3	162,7±13,0*	188,4±25,6*
4	75,0±20,6	117,0±9,3	133,0±21,0
6	64,6±8,2	77,3±15,0	44,0±4,0

*P < 0,05

3. Результаты посева содержимого толстого отдела кишечника телят в 4-месячном возрасте

Группа	Микрофлора		
	кишечные палочки с норм. фермент. активностью	лактобациллы	бифидобактерии
Норма (КОЕ/г)			
	$10^7 - 10^9$	$> 10^6$	$10^9 - 10^{10}$
Результат (КОЕ/г)			
Контрольная	$6,8 \pm 6,6 \times 10^5$	10^4	10^6
I опытная	$2,9 \pm 1,27 \times 10^8$	10^4	10^5
II опытная	$2,09 \pm 1,2 \times 10^9$	10^4	10^6

4. Результаты посева содержимого толстого отдела кишечника телят в 4-месячном возрасте

Группа	Микрофлора		
	гемолизирующая кишечная палочка	стафилококки коагулазонегативные	дрожжеподобные грибы род <i>Candida</i>
Норма (КОЕ/г)			
	0	$10^4 - 10^6$	$< 10^2$
Результат (КОЕ/г)			
Контрольная	$1,9 \times 10^8$	$4,8 \times 10^7$	$1,4 \times 10^7$
I опытная	–	–	–
II опытная	–	–	–

Лизоцимная активность сыворотки крови молодняка I гр. в возрасте 1 мес. увеличилась на 42,7%, II – на 68,4% по отношению к контролю. В сыворотке крови телят 4-месячного возраста этот показатель увеличился в I гр. на 42,0%, II – на 58,0%; а в 6 мес. уменьшился в I гр. на 12,7%, во II гр. – на 20,6% по отношению к контрольной группе (табл. 2).

При бактериологическом исследовании фекалий у животных всех групп был установлен дисбактериоз, обусловленный снижением количества лактобацилл и бифидобактерий. Однако у молодняка контрольной гр. выявили снижение количества кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью, тогда как у аналогов опытных групп эти показатели находились в пределах нормы (табл. 3). Также у животных контрольной гр. были выявлены колонизации коагулазонегативных стафилококков, гемолитичная кишечная палочка *E.coli* и дрожжеподобные грибы рода *Candida* (табл. 4). Следует отметить снижение случаев диареи у телят опытных групп по сравнению со сверстниками контрольной гр., и улучшение их общего состояния.

Выводы. Применение в питании телят в молочный период выращивания биологически активных веществ арабиногалактана, дигидрокверцетина и минеральных веществ в мицеллярной форме оказало положительное влияние на улучшение биологических и физических свойств основного рациона кормления, повышение уровня естественной резистентности организма и на формирование микрофлоры кишечника.

Литература

- Максименко С.В. Влияние арабиногалактана на продуктивность и неспецифическую резистентность телят // Сборник научных трудов. ВНИИФБиП. 2007. Т. 26. С. 73–80.
- Медведева Е.Н., Бабкин В.А., Остроухова Л.А. Арабиногалактан – уникальный продукт из древесины лиственницы // Хвойные бореальной зоны. 2003. № 1.
- Фомичёв Ю.П., Никанова Л.А., Торшков А.А. Природные кормовые добавки «Экостимул» и «Арабиногалактан» в экологии, продуктивном использовании животных и птицы и комбикормовой промышленности (практическое наставление). Дубровицы, 2010.
- Фомичёв Ю.П., Паймерова И.С., Пьянзина И.П. и др. Применение препарата «Алексанат-Зоо» для повышения продуктивности и жизнеспособности животных и птицы (методические рекомендации) / Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников животноводства и ветеринарии ФГОУ ВПО МГАВМиБ. Дубровицы, 2010.
- Сарухонов В.Я., Исламов Н.Н., Кудрявцев В.Н. Метод определения бактерицидной активности крови КРС // Сельскохозяйственная биология. 2006. № 6.