

Л.Н. ШЕЙГРАЦОВА

## **ПРОДУКТИВНЫЕ И РЕЗИСТЕНТНЫЕ КАЧЕСТВА ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ИММУНОСТИМУЛЯТОРА**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

**Введение.** Важным условием повышения эффективности молочного скотоводства является не только получение от каждой коровы по здоровому, жизнеспособному телёнку в год, но и максимальное снижение отхода телят, повышение их сохранности, особенно в первые сутки жизни [1].

Проблема получения и сохранения здорового молодняка рассматривается в настоящее время как комплексная, в которой имеют значение не только окружающая среда и возбудитель, но и иммунная реактивность организма новорожденного животного [2].

В настоящее время много внимания уделяется изучению иммунодефицита, при котором животные попадают в группу повышенного риска заболевания.

Причины иммунодефицита весьма разнообразны: они включают факторы внутриутробного развития, зависящие от материнского организма и воздействия различных иммунодепрессантов [3].

Только от здоровых животных можно получить продукцию высокого качества. Развитие молодняка в раннем постнатальном онтогенезе в значительной степени отражается на состоянии здоровья и продуктивности до конца жизни. Поэтому укрепление естественных защитных сил является важной проблемой при выращивании телят [4].

Для стимуляции иммунорезистентности новорожденных животных, повышения их устойчивости к заболеваниям желудочно-кишечного тракта и воздействию стрессов, повышения продуктивности широко применяют различные биологические стимуляторы. Целесообразность их применения в животноводстве подтверждается и тем, что они проявляют ростостимулирующий эффект [5].

Учитывая важность вышесказанного, целью наших исследований явилось изучение влияния различных уровней бацинилла с целью повышения энергии роста и стимуляции естественной резистентности новорожденных телят.

**Материал и методика исследований.** Экспериментальная часть работы проводилась в условиях молочно-товарной фермы «Барсуки»

филиала «Экспериментальная база «Жодино» РУП по племделу «Заречье» Смолевичского района Минской области. Для проведения исследований по методу аналогов создали 4 группы клинически здоровых животных 1-2-дневного возраста по 10 голов в каждой. Телятам контрольной группы выпаивали только молозиво (молоко), животным I опытной группы в молозиво (молоко) добавляли по 5 мл/гол. препарата Бацинилл, который представляет собой комплекс биологически активных веществ и содержит в своём составе свободные аминокислоты, полисахариды и 2 вида спорообразующих бактерий (*Bacillus subtilis*, *Bacillus rumilus*), II опытной – по 10 мл/гол. и III – 15 мл/гол. на протяжении профилакторного периода. Подопытные телята содержались в одинаковых зоогигиенических условиях и подвергались плановым зооветеринарным обработкам, принятым в хозяйстве.

Кровь для исследований брали у 5-ти животных от каждой группы на 2-й день (в начале опыта), на 7-й, 12-14-й, 21-й и 60-й день исследований. Содержание белковых фракций в сыворотке крови телят определяли на денситометре ДМ 2120 с системой для электрофореза SE 2120, с использованием диагностического набора для электрофореза Cormay gel protein 100.

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Основным показателем роста и развития животных является живая масса, так как отражает влияние тех условий кормления и содержания, в которых они выращивались. Результаты, полученные при изучении влияния иммуностимулятора на продуктивные качества телят, отражены в таблице 1.

Анализируя данные таблицы, отметим, что во время постановки на опыт (при рождении) телята всех групп имели одинаковую живую массу с незначительными колебаниями. В месячном возрасте животные I опытной группы превосходили контроль по этому показателю на 0,8 кг (1,96 %), II – 1,2 кг (2,94 % при  $P < 0,05$ ), III – 1 кг (2,45 % при  $P < 0,05$ ). В двухмесячном возрасте достоверная разница по отношению сверстникам контроля отмечена лишь у телят II опытной группы и составила 3,4 кг (5,84 % при  $P < 0,05$ ). Так, к 20-дневному возрасту телята опытных групп существенно превосходили контроль по среднесуточному приросту. Наиболее выраженное увеличение данного показателя отмечено у животных II опытной группы – он был выше по сравнению с контролем на 40 г (8,1 %). В 60-дневном возрасте достоверная разница в сравнении с контролем по данному показателю отмечена также у телят II опытной группы – 80 г (13,79 % при  $P < 0,01$ ). В среднем за опытный период среднесуточный прирост живой массы телят I опытной группы составил 560 г, что на 13,4 г (или на 2,45 %) выше, чем у сверстников контрольной группы, II – на 53,4 г (или на 9,77 %,  $P < 0,05$ ), III – 26,7 г (или 0,48 %), соответственно.

Таблица 1 – Динамика среднесуточного и относительного приростов живой массы телят

Возраст в период исследований, дней	Группы			
	контроль-ная	опытные		
		I	II	III
Живая масса, кг				
При рождении	25,4±0,51	25,6±0,81	25,6±0,75	25,8±0,66
20	35,2±0,37	35,8±0,2	36,4±0,68	36,2±0,58
30	40,8±0,37	41,6±0,51	42,0±0,32*	41,8±0,2*
60	58,2±0,92	59,4±0,51	61,6±0,75*	60,2±0,58
Среднесуточный прирост, г				
20	490±24,49	510±33,17	530±18,17	520±20,00
30	513±20,00	533±27,89	547±22,60	533±23,57
60	580±16,99	587±16,99	660±12,47**	613±13,33
Итого за период опыта	546±13,33	560,±17,16	600±15,81*	573±17,16
Относительный прирост, %				
20	32,39	33,39	34,93	33,62
30	46,57	47,71	48,64	47,42
60	35,12	34,93	37,81	36,07
Итого за период опыта	78,48	79,32	82,63	80,04

Примечание: здесь и далее \*P< 0,05;\*\*P< 0,01;\*\*\*P <0,001 - по отношению к контролю

Известно, что по белковому гомеостазу крови можно судить о состоянии здоровья животных и их продуктивности. Особое место в обменных процессах занимают белки сыворотки крови, основными из которых являются альбумины и глобулины. Они обеспечивают восстановление клеток тканей, транспорт аминокислот и процессы синтеза молока, поддерживают иммунитет и резистентность организма.

Проведённые исследования показали, что при постановке на опыт у животных всех групп концентрация общего белка не имела существенных различий (47,08-47,88 г/л) (таблица 2). Максимальная и достоверная разница по содержанию этого показателю установлена в 21- и 60-дневном возрасте у телят II и III опытных групп, при этом разница с контролем составила: в первом случае – 1,44 г/л (или 2,53 %, P<0,05) и

Таблица 2 – Содержание общего белка и его фракций в сыворотке крови подопытных животных

Группа	Возраст, дней	Общий белок, г/л	Белковые реакции, г/л				
			Альбумины	Глобулины			
				Альфа-1-глобулины	Альфа-2-глобулины	Бета	Гамма
Контрольная	2	47,41±0,87	20,81±0,55	5,65±0,34	5,09±0,15	6,59±0,36	9,27±0,91
	7	52,68±0,53	22,84±0,86	6,04±0,16	5,36±0,20	7,05±0,37	11,39±0,18
	14	57,49±0,83	25,78±0,62	5,46±0,23	5,29±0,19	7,13±0,49	13,83±0,62
	21	56,88±0,47	25,36±0,54	5,38±0,30	5,76±0,26	7,71±0,29	12,67±0,18
	60	60,77±0,59	29,24±0,42	5,7±0,19	6,07±0,29	9,54±0,33	10,22±0,36
I опытная	2	47,08±0,72	20,88±0,45	5,47±0,31	5,17±0,25	6,00±0,24	9,56±0,57
	7	52,50±0,72	22,65±0,87	6,11±0,36	5,30±0,19	6,83±0,16	11,61±0,78
	14	57,49±0,83	25,53±0,82	5,62±0,19	5,18±0,39	7,13±0,26	14,03±0,72
	21	57,5±0,41	25,58±0,55	5,26±0,33	5,68±0,27	7,73±0,43	13,25±0,16*
	60	62,34±0,60	29,98±0,38	5,61±0,30	5,81±0,49	9,76±0,38	11,18±0,26
II опытная	2	47,88±0,62	21,32±0,95	5,63±0,27	5,13±0,06	6,56±0,31	9,24±0,31
	7	53,12±0,71	23,07±0,77	6,18±0,29	5,31±0,22	6,89±0,30	11,67±0,51
	14	58,29±0,72	25,91±0,91	5,57±0,25	5,27±0,23	7,19±0,30	14,35±0,85
	21	58,32±0,32*	26,01±0,67	5,32±0,27	5,82±0,26	7,85±0,57	13,32±0,04**
	60	64,87±0,79**	31,62±0,51**	5,77±0,19	6,03±0,08	10,24±0,19	11,21±0,18*
III опытная	2	47,19±1,00	20,56±0,43	5,59±0,43	5,15±0,27	6,58±0,27	9,31±0,89
	7	53,58±0,98	23,13±0,81	6,12±0,24	5,38±0,35	6,92±0,38	12,03±0,18*
	14	58,83±0,55	26,48±0,30	5,62±0,24	5,32±0,36	7,10±0,41	14,31±0,53
	21	58,17±0,57*	25,98±0,66	5,54±0,33	5,81±0,25	7,76±0,38	13,08±0,74
	60	62,69±0,50*	30,10±0,64	5,84±0,18	5,9±0,51	9,73±0,40	11,12±0,36

1,29 г/л (или 2,27 %,  $P<0,05$ ), во втором – 6,75 ( $P<0,01$ ) и 3,16 % ( $P<0,05$ ), соответственно. По концентрации альбуминов в сыворотке крови наибольшее содержание установлено в двухмесячном возрасте у животных II опытной группы, которое на 8,14 % ( $P<0,01$ ) выше по отношению к аналогам контроля.

Достоверное количество  $\gamma$ -глобулиновой фракции на 7-й день исследований отмечено у телят III опытной группы, разница с контролем составила 0,64 г/л (или 5,62 %,  $P<0,05$ ). На 21-й день исследований достоверное отличие по этому показателю установлено у телят I и II опытных групп и составила 4,58 ( $P<0,05$ ) и 5,13 % ( $P<0,05$ ). В двухмесячном возрасте наибольшее содержание  $\gamma$ -глобулинов отмечено у животных лишь II опытной группы, что на 9,68 % ( $P<0,05$ ) выше по отношению к сверстникам контроля.

**Заключение.** 1. В результате проведённых исследований установлено, что использование иммуностимулятора Бацинилл в дозе 10 мл/гол. способствует увеличению продуктивности и резистентных качеств телят.

2. В месячном и двухмесячном возрасте продуктивность телята II опытной группы увеличилась: в первом случае – на 1,2 кг (2,94 % при  $P<0,05$ ), во втором – на 3,4 кг (5,84 % при  $P<0,05$ ), соответственно, по отношению к контролю.

3. Максимальное содержание общего белка установлена в 21- и 60-дневном возрасте у телят II опытной группы, разница с контролем составила: в первом случае – 1,44 г/л (или 2,53,  $P<0,05$ ); во втором – 6,75% ( $P<0,01$ ), соответственно.

#### Литература

1. Савельев, В. И. Скотоводство. Ч. 2. Получение и сохранение новорожденных телят / В. И. Савельев, Н. К. Капустин. – Мн., 2004. – 80 с.
2. Севрюк, И. З. Иммунопатология крупного рогатого скота и свиней (способы диагностики и профилактики) : моногр. / И. З. Севрюк. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 260 с.
3. Серeda, А. Д. Иммуностимуляторы. Классификация, характеристика, область применения / А. Д. Серeda, В. С. Кропотов, М. М. Зубаиров // Сельскохозяйственная биология. – 2001. – № 4. – С. 83-92.
4. Шляхтунов, В. И. Скотоводство / В. И. Шляхтунов, В. И. Смунов. – Мн. : ЗАО «Техноперспектива», 2005. – 387 с.
5. Жилякова, Т. П. Применение препарата Гумитон при выращивании телят / Т. П. Жилякова, С. Н. Удинцев, П. А. Кравецкий // Зоотехния. – 2010. – № 2. – С. 16-18.

(поступила 22.02.2011 г.)