

повышается на 19,5 %;

- показатели, характеризующие естественную иммунобиологическую реактивность, в т.ч. БАСК, ЛАСК, β-лизинная и комплиментарная активность повысилась соответственно на 2; 17; 15,3 и 17 % по сравнению с контрольными аналогами.

#### Литература.

1. Плященко С.И., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Получение и выращивание здоровых телят. – Мн.: Ураджай. – 1990. – 222 с.
2. Антал Я., Благо Р., Булла Я. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / Пер. со словац. – М.: Агропромиздат, 1986.
3. Сланина Л., Елечко И., Росоха И. и др. Здоровье и заболеваемость телят в промышленном производстве / Пер. со словац. – Мн.: Ураджай, 1989.
4. Карпуть И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка. – Мн.: Ураджай, 1993. – 288 с.

УДК 636.4:612.017

## **О ВЗАИМОСВЯЗИ ПРЕНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПЛОДОВ И ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК**

Н.В. ЕФАНОВА, кандидат биологических наук,

А.Ф. БАКШЕЕВ, доктор биологических наук,

Л.М. ОСИНА, К.А. ДЕМЕНТЬЕВА, С.В. БАТАЛОВА, О.И. ПЕТРОВ  
ФГОУ ВПО «Новосибирский ГАУ»

Резюме. Пренатальная гибель плодов является мощным стимулом для активации клеточного звена иммунокомпетентной системы свиноматок. Об этом свидетельствуют количественный рост в их крови активированных Т-лимфоцитов и Т-клеток, выполняющих функции киллеров-супрессоров на разных стадиях дифференцировки и, по-видимому, участвующих в реакциях отторжения мертвых плодов.

Ключевые слова: свиноматки, пренатальная смертность, иммунокомпетентность, иммунная реактивность, Т-лимфоциты, В-лимфоциты, IgM и G.

**Введение.** До настоящего времени приоритет иммунологических реакций беременных, в том числе и свиноматок, вынашивающих мертвые плоды, не установлен. Данные литературы в основном освещают результаты поведения иммунной системы матерей в случае физиологически протекающей беременности [1, 5] и с учетом особенностей кормления, содержания и применения иммуномодуляторов [1-4].

Поэтому мы сочли необходимым представить итоги собственных исследований, полученных в процессе изучения взаимосвязей пренатальной смертности плодов с иммунокомпетентностью свиноматок.

**Материал и методика исследований.** Изучение иммунной реак-

тивности свиноматок с пренатальной смертностью плодов проводилось в сравнении с матками, не имеющими мертворожденных. Все животные во время беременности находились в одинаковых условиях содержания и кормления. По итогам родов матерей делили на группы. I группа была сформирована из маток с нормально протекающей беременностью. Свиноматки, в помете которых были мертворожденные, входили в состав II группы. Гематологическое и иммунологическое тестирование осуществляли за 21 и 6 дней до опороса животных.

Количество эритроцитов, лейкоцитов и концентрацию гемоглобина определяли общепринятыми в гематологии методами. Содержание иммуноглобулинов (Ig) M и G – методом простой радиальной иммунодиффузии по Манчини. Субпопуляции T-лимфоцитов идентифицировали в реакции розеткообразования с эритроцитами барана, используя разные режимы инкубации. При розетировании B-лимфоцитов маркерами служили эритроциты мыши.

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Данные эксперимента (табл. 1, 2) свидетельствовали о том, что за три недели до опороса результаты исследований крови I и II групп свиной не имели существенных различий.

Таблица 1

Сравнительная характеристика гематологических показателей и концентрация IgM и G у маток

Показатель	День опыта			
	21-й		6-й	
	Группа			
	I	II	I	II
Гемоглобин, г/л	142,0± 2,1	148,0± 1,9	116,4± 1,6	118,0± 1,5
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	6,5±0,1	6,6±0,2	4,2±0,1	4,6± 0,1
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	13,7± 0,2	14,2±0,2	11,4±0,3	13,2±0,1
IgM, г/л	2,5± 0,03	2,5± 0,07	2,7± 0,05	2,7± 0,04
IgG, г/л	11,6± 0,1	11,4± 0,2	14,7± 0,2	14,6± 0,1

За 6 дней до опороса свиной II группы достоверно опережали маток I группы по содержанию в крови эритроцитов, лейкоцитов (табл. 1), T-лимфоцитов (тЕ-РОК), T-киллеров-супрессоров (вЕ-РОК), активированных T-лимфоцитов (бЕ-РОК), малодифференцированных тимических (сЕ-РОК) и ранних посттимических T-лимфоцитов (аЕ-РОК) (табл. 2). Различия составляли соответственно 9,5 % ( $P<0,01$ ); 13,9 % ( $P<0,001$ ) (табл. 1); 31,3 % ( $P<0,001$ ), 37,3 % ( $P<0,001$ ); 25,9 % ( $P<0,001$ ); 59,6 % ( $P<0,001$ ), 24,32 % ( $P<0,01$ ) (табл. 2). Однако, в то же время, матки II группы отставали от маток I группы по количеству T-хелперов на 14,78 % ( $P<0,05$ ) и по уровню B-лимфоцитов на 8,9% ( $P<0,05$ ). Содержание сывороточных IgM и G у животных обеих групп

находилось на одинаковом уровне (табл. 1).

Таблица 2.

Влияние пренатальной смертности плодов на клеточный иммунитет матерей

Показатель	День опыта			
	21-й		6-й	
	Группа			
	I	II	I	II
тЕ-РОК	65,6±0,6	61,8±1,0	38,2±1,2	55,6±1,4
рЕ-РОК	25,8±0,3	26,4±0,6	9,2±0,3	7,8±0,5
вЕ-РОК	35,3±0,4	37,4±1,0	22,7±0,5	36,2±1,3
бЕ-РОК	7,1±0,4	8,2±0,8	10,3±0,4	13,9±0,5
аЕ-РОК	2,2±0,2	2,7±0,4	4,4±0,3	10,9±0,5
сЕ-РОК	1,9±0,2	2,1±0,4	2,8±0,2	3,7±0,1
ЕМ-РОК	4,3±0,3	4,2±0,5	11,9±0,4	10,8±0,3

**Выводы.** Пренатальная гибель плодов является мощным стимулом для активации клеточного звена иммунокомпетентной системы матерей. Об этом свидетельствует количественный рост в цельной крови маток активированных Т-лимфоцитов и Т-клеток, выполняющих функции киллеров-супрессоров на разных стадиях дифференцировки и, по-видимому, участвующих в реакциях отторжения мертвых плодов.

#### Литература.

1. Бакшеев А.Ф. и др. Иммунология свиньи: Моногр. – Новосибирск, 2003. – 143 с.
2. Григорьев Г.К. Влияние добавок витамина Е на фагоцитоз и некоторые гематологические показатели свиноматок // Зоотехническая наука Республики Беларусь: Сб. науч. тр. / БелНИИЖ. – Мн., 1992. – Вып. 22. – С. 110-113.
3. Гроза А.Е. Действие витаминов на иммунную систему свиноматок // Животноводство. – 1985. – № 5. – С. 49-50.
4. Иванов Д.П. Профилактика болезней поросят // Ветеринария. – 1979. – № 4. – С. 10-12.
5. Карпуть И.М. Незаразные болезни молодняка. – Мн.: Ураджай, 1989. – С. 7-21.