

УДК 636.2.082.454

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ЛИГФОЛ» НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ СВИНОМАТОК КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ СПЕРМОЙ

Джамалдинов Азиз Чупанович, доктор биологических наук

Нарижный Александр Григорьевич, доктор биологических наук, профессор

Крейндлина Надежда Ивановна, старший научный сотрудник

Курипко Александр Николаевич, кандидат биологических наук

ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии

142143, пос. Дубровицы, narighniy@mail.ru, т.8-915-066-47-38

Ключевые слова: сперма, Лигфол, криоконсервирование, оплодотворяемость.

Для повышения воспроизводительных функций свиноматок можно использовать адаптогенный препарат Лигфол, который инъецируют супоросным свиноматкам. Введение препарата приводит к улучшению биохимических и морфологических показателей крови, повышению резистентности организма, облегчению опоросов и рождению жизнеспособного потомства.

При осеменении свиноматок замороженно-оттаянной спермой результативность осеменения ниже, чем при использовании свежеразбавленной спермы [2, 8]. Поэтому актуальным остается вопрос повышения результативности осеменения свиноматок замороженно-оттаянной спермой [4, 5]. Добиться этого возможно двумя путями: использовать приемы, позволяющие улучшить качество спермы после замораживания, а также путем улучшения состояния супоросных свиноматок [3, 10]. Известен ряд технологических приемов, повышающих воспроизводительные функции свиноматок – это предоставление моциона, соблюдение светового режима, подкормки различными биологически активными веществами, введение в рационы новых микроэлементов [6, 7, 9, 10]. В наших экспериментах мы изучали возможность применения гуминовых веществ и влияние их на воспроизводительные функции свиноматок.

Как известно, в настоящее время при введении гуминовых добавок в корма в организме животных активизируются обменные процессы, поскольку эти добавки обладают широким спектром биологической активности. Благодаря поставке в организм микроэлементов, укрепляется иммунная система животного, что позволяет в дальнейшем противостоять различным болезням. Применение таких биологических стимуляторов влияет в дальнейшем на рост и развитие молодняка, а также на его сохранность.

Механизм действия этих веществ таков, что при попадании в организм они регулируют ферменты углеводного и жирового обмена, иммунные реакции и факторы естественной резистентности организма, что, возможно, может привести к улучшению показателей воспроизводства свиноматок.

Одним из таких адаптогенных препаратов является Лигфол, обладающий свойствами стресс-корректора, модулятора им-

мунологических параметров резистентности, антиоксиданта и гепатопротектора [1].

Лигфол представляет собой препарат, в состав которого входят гуминовые вещества, получаемые путем гидролиза древесного лигнина, а также десятиводного натрия пирофосфата и натрия гидрохлорида.

Ранее Лигфол применялся в овцеводстве, где показал свою высокую эффективность при изучении естественной резистентности организма овец. В данных экспериментах мы его использовали на супоросных свиноматках.

Методика эксперимента. Для осеменения свиноматок использовали сперму хряков крупной белой породы, которую получали в ЗАО Племзавод «Константиново» Московской области от основных хряков в возрасте 1,5-2-х лет.

Перед замораживанием сперму об-

рабатывали диализным методом в специальной камере, затем замораживали общепринятым методом. Работы проводились на ЦСИО с.-х. животных Московской области.

Осеменение свиноматок замороженно-оттаянной спермой проводилось в опытном хозяйстве ООО «Стройпластмасс-Агропродукт» Ульяновской области.

Для осеменения использовали 25 мл замороженно-оттаянной спермы хряков, которую разбавляли 75 мл цитрата натрия.

Осеменение проводили двукратно: первый раз сразу после выявления охоты, а второй – через 24 часа после первого. В дозе спермы содержалось 2,5 млрд. активных спермиев.

Для проверки действия препарата Лигфол на воспроизводительные функции свиноматок из супоросных свиноматок было сформировано 4 группы.

Таблица 1

Влияние Лигфола на морфологические и биохимические показатели крови маток

Показатели	Время определения показателей			
	1-я	2-я	3-я	4-я
За 5 дней до опороса				
Гемоглобин, г/л	105,3±1,2	110,5±1,6*	116,3±3,4**	119,6±3,9***
Эритроциты, млн/мм ³	5,88±1,8	6,09±2,0	5,96±1,9	6,29±2,2
Лейкоциты, тыс/ мм ³	6,38±0,49	6,45±0,54	6,41±0,5	6,39±0,42
Тромбоциты, тыс/ мм ³	180±2,0	189±3,1	185±2,6	182±2,3
Общий белок, г/л	81,3±0,6	83,7±0,9	86,5±1,1**	83,9±0,7*
Альбумины, %	42,7±0,4	44,2±1,0	45,1±0,8*	45,4±0,7**
Глобулины, %	57.3±2,5	55.8±2,1	54.9±2,0	54.6±1,9
Через 5 дней после опороса				
Гемоглобин, г/л	105,1±1,2	119,1±3,9*	120,4±3,7**	120,5±3,7**
Эритроциты, млн/мм ³	6,01±2,0	5,98±2,0	6,08±2,0	7,01±2,3
Лейкоциты, тыс/ мм ³	6,29±0,45	6,34±0,48	6,42±0,5	6,45±0,54
Тромбоциты, тыс/ мм ³	175±1,6	181±2,0	177±1,8	179±1,9
Общий белок, г/л	80,1±0,5	82,8±0,7**	82,9±0,7**	86,3±1,0***
Альбумины, %	42.4±0,4	44.4±1,0	45.2±0,8*	45.4±0,8*
Глобулины, %	57.6±2,5	55.6±2,1	54.8±2,0	54.6±1,9
Через 15 дней после опороса				
Гемоглобин, г/л	110,2±1,2	115,2±1,4*	116,9±1,5**	118,5±2,0**
Эритроциты, млн/мм ³	6,19±2,0	6,24±2,0	6,38±2,1	7,09±2,3
Лейкоциты, тыс/ мм ³	6,31±0,45	6,45±0,5	6,48±0,5	6,40±0,5
Тромбоциты, тыс/ мм ³	185±2,8	184±2,8	187±3,0	183±2,7
Общий белок, г/л	79,9±0,5	78,1±0,4	77,8±0,4	81,8±0,6
Альбумины, %	41.7±0,3	41.3±0,3	41.1±0,3	42.6±0,4
Глобулины, %	58.3±2,6	58.7±2,6	58.9±2,6	57.4±2,5

* - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

Первая группа свиноматок не обрабатывалась и служила контролем. Вторая, третья и четвертая группы были опытными. В этих группах свиноматок за 10 и 5 дней до ожидаемого опороса однократно обрабатывали препаратом Лигфол в дозе 3,0; 5,0 и 7,0 мл в виде инъекций. У обрабатываемых свиноматок брали кровь на анализ через 5 дней после первой инъекции (перед второй инъекцией), через 5 и 15 дней после опороса. При этом определяли морфологические и биохимические показатели крови такие как: гемоглобин, содержание эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, уровень общего белка, альбуминов, глобулинов. Данные исследования проводили в центральной областной клинической лаборатории города Ульяновска.

Далее определяли показатели воспроизводства свиноматок, роста и сохранности поросят до 2-х месяцев.

Результаты исследований. При исследовании крови свиноматок установлено, что двукратное введение супоросным свиноматкам препарата Лигфол за 10 и 5 дней до опоросов не привело к существенному изменению морфологических и биохими-

ческих показателей. Все показатели крови свиноматок находились в пределах физиологической нормы во всех периодах эксперимента. Данные представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что инъекции супоросным свиноматкам препарата Лигфол не только не ухудшают морфологические и биохимические показатели крови, но даже способствуют их некоторому повышению (например, гемоглобина).

Наилучшие показатели крови свиноматок после опороса наблюдаются в третьей и четвертой опытных группах при инъекциях Лигфола 5 и 7 мл.

Изучение показателей по опоросам свиноматок показало преимущество опытных групп над контрольной. Результаты представлены в таблице 2.

Данные по опоросам свиноматок, которым вводили препарат Лигфол, свидетельствуют о том, что в опытных группах процент опороса был выше, чем в контрольной группе. При введении дважды препарата в дозе 3, 5 и 7 мл этот показатель превышал контроль на 4,7; 9,2 и 9,2 %, т.е. по опоросам не наблюдалось различия при введении 5 и 7 мл препарата.

Таблица 2

Показатели по опоросам свиноматок

Показатель	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Осеменено свиноматок, гол	30	31	32	32
Опоросилось свиноматок: голов %	16	18	20	20
	53,3±9.0	58,0±8.8	62,5±8.5	62,5±8.5
Родилось поросят: всего, гол из них живых, гол	150	168	185	185
	147	166	184	184
Многоплодие, гол	9,19±0.2	9,22±0.2	9,25±0.2	9,25±0.2

Таблица 3

Рост и сохранность поросят до двух месяцев, полученных от свиноматок, обработанных Лигфолом

Показатели	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Число живых поросят, гол	147	166	184	184
Масса поросенка при рожд., кг	1,24±0,01	1,25±0,01	1,26±0,01	1,25±0,01
Масса поросенка в 2 мес., кг	14,7±0,50	14,9±0,35	15,1±0,30	15,0±0,30
Сохранность поросят до 2-х мес., %	91,3±2,3	94,0±1,8	97,3±1,2	97,3±1,2

У свиноматок опытных групп наблюдался несколько ниже показатель по мертворожденным поросятам (0,5 – 1,2% против 2,0% в контрольной группе).

Многоплодие во всех группах было практически одинаковым с небольшим преимуществом в опытных группах.

Кроме того, в опытных группах опоросы прошли более дружно, с меньшими осложнениями. В таблице 3 представлены данные по сохранности поросят.

При практически одинаковой массе поросенка при рождении, поросята к отъему в опытных группах имели несколько больше массу (на 0,2 – 0,4 кг), чем в контроле. Введение препарата Лигфол особенно сказывается на сохранности поросят к отъему. В опытных группах она была выше на 2,7 – 6,0%. Практически не наблюдалось различий между третьей и четвертой опытными группами.

Выводы. При обработке супоросных свиноматок препаратом Лигфол повышается общая резистентность супоросных свиноматок, облегчаются опоросы, что способствует рождению здорового жизнеспособного потомства.

Для получения данного эффекта достаточно обработать свиноматок дважды (за 10 и 5 дней до опоросов) препаратом Лигфол в дозе 5 мл парентерально.

Такая обработка приводит к повышению оплодотворяемости на 9,2%, рождению меньшего количества мертвых поросят, повышению их сохранности к отъему на 6,0%, что значительно улучшает показатели воспроизводства свиноматок.

Библиографический список

1. Бузлама, С.В. Влияние Легфола на глубокосупоросных свиноматок /С.В. Буз-

лама, А.В. Мешков// Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях. Воронеж, 2002.

2. Ескин, Г.В. Теория и практика искусственного осеменения свиней /Г.В. Ескин, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня// Белгород, «Везелица, 2007.-253 с.

3. Джамалдинов, А.Ч. Повышение защитных свойств спермы хряков при криоконсервировании / А.Ч., Джамалдинов, А.А. Абузьяров // Проблемы животноводства, Сб.н.тр. Выпуск 4. Белгород. С. 24-27. 2005.

4. Джамалдинов, А.Ч. Влияние скармливания пектинов хрякам на устойчивость спермы к замораживанию / А.Ч. Джамалдинов // Сб.н.тр. БГСХА Проблемы животноводства, - Вып. 6, Белгород. -2006 -с. 28-30.

5. Кононов, В.П. Технология замораживания и длительного хранения спермы хряков /В.П. Кононов, А.Г. Нарижный // Воспроизводство и искусственное осеменение с.-х. животных. М., 1990.

6. Кононов, В. Перспективы замораживания спермы /В. Кононов, А. Нарижный // Свиноводство. – 1991, № 4.

7. Нарижный, А.Г. Результативность осеменения свиней криоконсервированной спермой в связи с числом поступательно-подвижных сперматозоидов в дозе / А.Г. Нарижный // Бюллетень ВНИИРГЖ, 1989, в. 116.

8. Походня, Г.С. Теория и практика воспроизводства выращивания свиней /Г.С. Походня// М., Агропромиздат, 1999 – 271 с.

9. Самохин, В.Т. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных /В.Т. Самохин// Воронеж, ВГУ, 2003. – 135 с.

10. Klotchkov, D.V. The influence of photoperiodic condition on fertility in gilts / D.V. Klotchkov, A.Ya. Klotchkova et al //Anim. Prod., 1971, Section II.