

УДК 636.4 + 663

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ И ПРОДУКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ПРЕПАРАТА ЭНТЕРОДЕТОКСИМИНА–В В СВИНОВОДСТВЕ

*Е.В. Свешникова, кандидат биологических наук, доцент
+792728247711, sveshnikovae@inbox.ru,*

*Н.А. Любин, доктор биологических наук, профессор
+79084763745, star982@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: свиньи, энтеродетоксимин - В, кровь, продуктивность, гемоглобин, эритроциты, прост живой массы.

Установлена целесообразность введения препарата энтеродетоксими́на В в рационы супоросных и лактирующих свиноматок для повышения их репродуктивной способности.

Введение. За последние годы прогрессирует техногенное загрязнение среды, что приводит к попаданию в организм животных различных ксенобиотиков и вызывает нарушение гомеостаза, расстройства функционирования репродуктивной системы маток и снижении энергии роста у выращиваемого молодняка [4]. Состав крови во многом определяет интенсивность обмена веществ и связанных с ними показателей продуктивности животных. Поиск биологически активных кормовых добавок, сочетающих в себе свойства корректоров микрофлоры кишечника, нормализации обмена веществ, повышения естественной резистентности организма и энтеросорбционной детоксикации, является актуальным [3, 5].

В Ульяновской ГСХА разработан препарат Энтеродетоксимин-В, с целью снижения токсической нагрузки на организм животных.

Целью исследования стало изучение влияния этого препарата на морфологические и продуктивные показатели свиноматок.

Материал и методы исследований. Экспериментальные исследования были проведены в СПК «Свяга» Кузоватовского района, Ульяновской области на 15 супоросных свиноматках крупной белой породы первого опороса, разделенных по принципу аналогов на 3 группы по пять голов в каждой. Животных в группы подбирали с учетом породы, возраста, живой массы и состояния здоровья.

В нашем опыте свиноматки 1-й группы получали основной рацион хозяйства. Учитывая, что в кормосмесь животных добавляют до 25% питьевой воды, в рационе свиноматок 2-й опытной группы ее заменяли минеральной водой «Волжанка» в количестве 5мл/кг живой массы животных. В рацион свиноматок 3-й опытной группы вводили препарат Энтеродетоксимиин-В в количестве 5мл/кг живой массы, в соответствии с наставлением по применению препарата. После опороса свиноматки с новорожденными поросятами содержались вместе до отъема в отдельных станках. У свиноматок на 105 день супоросности, и на 42 день лактации проводили забор крови, исследования проводили на гематологическом анализаторе и вели учет продуктивности свиней.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализы крови имеют важное значение в расшифровке реакций организма на то или иное воздействие, так как, сохраняя постоянство состава, кровь в то же время является достаточно лабильной системой, быстро отражающей изменения метаболизма, что позволяет проводить мониторинг развития этих нарушений и судить об эффективности их коррекции.

Гематологическими исследованиями установлено, что в период опыта показатели крови свиноматок соответствовали физиологическим нормам.

Определение количества эритроцитов является важным показателем морфологических исследований крови. Динамика содержания эритроцитов в крови свиноматок в периоды разного физиологического состояния представлена в таблице 1.

Вместе с тем в период супоросности количество эритроцитов в крови свиноматок второй опытной группы с добавками к рациону минеральной воды «Волжанка» было на 7,9 % ($p < 0,001$) выше, чем в первой группе, а в третьей опытной группе с добавкой препарата Энтеродетоксимиина В на 4,7 % ($p < 0,01$) больше, чем в контрольной группе.

На 42-е сутки лактации у животных 2-й опытной группы количество эритроцитов было на 7,7 % ($p < 0,001$) больше, чем в контрольной группе свиноматок. Введение в рацион лактирующих свиноматок третьей опытной группы препарата энтеродетоксимиина В способствовало увеличению содержания эритроцитов в крови на 4,1 % ($p < 0,01$) по сравнению с уровнем первой опытной группы.

Общее количество лейкоцитов у свиноматок всех опытных групп находилось в пределах физиологических норм ($8-16 \cdot 10^9/л$). Однако следует отметить, что у свиноматок второй и третьей опытных групп на 105 сутки супоросности содержание лейкоцитов было на 5,8 % ($p < 0,01$) и на

Таблица 1 - Гематологические показатели крови свиноматок

Физиологическое состояние	Группы		
	1	2	3
Количество эритроцитов, 10 ¹² /л			
Холостые свиноматки	6,40±0,057 100%	6,50±0,058 101,5%; 100%	6,46±0,033 100,9%; 99,3%
На 105 день супоросности	6,26±0,034 100%	***6,76±0,032 107,9%; 100%	**6,56±0,033 104,7%; 97%;
На 42 день лактации	6,46±0,033 100%	***6,96±0,032 107,7%; 100%	**6,73±0,034 104,1%; 96,7%
Количество лейкоцитов, 10 ⁹ / л			
Холостые свиноматки	8,46±0,088 100%	8,43±0,089 99,6%; 100%	8,36±0,066 98,8%; 99,1%;
На 105 день супоросности	8,50±0,057 100%	**9,0±0,056 105,8%; 100%	**8,76±0,033 103,0%; 97,3%;
На 42 день лактации	8,86±0,033 100%	**9,26±0,034 104,5%; 100%	9,0±0,057 101,5%; 97,2%;
Количество гемоглобина, г/л			
Холостые свиноматки	102,0±1,150 100%	104,0±0,570 101,9%; 100%	102,33±2,333 100,3%; 98,3%;
На 105 день супоросности	97,66±0,333 100%	*101,66±0,323 104%;	*101,66±1,730 104%;
На 42 день лактации	94,0±2,0 100%	96,66±3,333 102,8%; 100%	97,66±0,330 103,9%;; 101%

Примечание: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ по сравнению с соответствующим показателем в контроле (2-й группе)

3,0 % ($p < 0,05$) соответственно больше по сравнению с данными первой группы.

Анализ крови показал, что добавление в корм минеральной воды «Волжанка» и препарата Энтеродетоксимины-В не оказывают отрицательного влияния на организм свиноматок. Все изучаемые показатели

находились в пределах физиологических норм, а увеличение содержания эритроцитов и гемоглобина, в определенной степени, свидетельствует об оптимизации гемопоэза и окислительно–восстановительных процессов в крови свиноматок.

Полученные данные свидетельствуют о том, что, у свиноматок получавших препарат Энтеродетоксимин-В среднесуточный и общий прирост живой массы за период супоросности был на 11,54 % ($P < 0,01$) и 10,3% ($P > 0,05$) соответственно выше, чем в контрольной группе.

Введение в рацион свиноматок минеральной воды и Энтеродетоксимин -В в течении всего периода супоросности не оказало заметного влияния на многоплодие животных. Однако, средняя живая масса поросят при рождении у свиноматок III опытной группы была на 10,23 % ($P < 0,01$), а во II опытной группе на 6,3 % ($P < 0,05$), выше, чем в контрольной группе. Следовательно, применяемые добавки оказали положительное влияние на состояние обменных процессов в организме супоросных животных, что сказалось на показателе крупноплодности.

Добавка к рациону супоросных свиноматок минеральной воды не отразилась на живой массе гнезда при рождении. В то же время этот показатель в III опытной группе был на 8,55 % больше ($P < 0,05$), чем у контрольных животных.

Введение в рацион свиноматок минеральной воды проявилось в тенденции повышения на 3,9 % живой массы поросят в 42-х дневном возрасте животных по сравнению с контрольным уровнем и практически не отразилось на сохранности поросят к отъему.

Использование в рационах свиноматок Энтеродетоксими-на-В способствовало увеличению живой массы поросят в возрасте 42 дня на 17,3 % ($P < 0,001$) относительно контрольного уровня и позволило обеспечить лучшую (на 10%) сохранность поросят к отъему.

Следовательно, включение в корма свиноматок Энтеродетоксими-на-В способствовало увеличению их живой массы и лучшей сохранности поросят к отъему.

Выводы. Таким образом, полученные результаты исследований показывают целесообразность введения препарата энтеродетоксими-на-В в рационы супоросных и лактирующих свиноматок для повышения репродуктивной способности свиней.

Библиографический список

1. Ахметова, В.В. Использование комплексной добавки на основе природных сорбентов в кормлении телят / В.В. Ахметова, С.В.

- Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 52-56.
2. **Дежаткина С.В.** Проблема микроэлементной **недостаточности в Ульяновской области и способ ее решения для молочных коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова** //Актуальные проблемы физиологии, физического воспитания и спорта. **Ульяновск, 2005. – С. 27-29.**
 3. **Дежаткина С.В.** Физиологическое обоснование применения **соевой окары и цеолитсодержащего мергеля в животноводстве: автореф. дис. ...д.б.н.:** 03.03.01 и 06.02.08 /**Дежаткина Светлана Васильевна. Ульяновск, 2015. – 40 с.**
 4. Дежаткина, С.В. Динамика минеральных элементов в тканях коров при включении в их рацион цеолитового сырья / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 52-56.
 5. Дежаткина, С.В. Соевая окара как добавка для свиней /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин, З.М. Губейдуллина. **Монография. - Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». – 2014. – 55 с.**
 6. Кузнецов, К.К. Показатели минерального обмена поросят-сосунов и отъемышей при скармливании свиноматкам добавок соевой окары и природных цеолитов / К.К. Кузнецов, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 4 - С. 55-58.
 7. Любин, Н.А. **Гематологические показатели свиноматок при использовании белковых добавок в их рацион /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, Е.А. Седова, К.К. Кузнецов, А.З. Мухитов, В.В. Ахметова** //Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию заслуженному деятелю науки РФ Тельцова Л.П.: Механизмы и закономерности индивидуального развития человека и животных. – Саранск: ООО «Ладомир», 2013. - С. 90-95.
 8. Любин Н.А. Физиолого-биохимические реакции организма свиней на применении энтеродетоксина – В / Н. А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // Ветеринарный врач. - 2008. - № 3 - С. 56-59.
 9. Любин Н.А. Физиологические аспекты использования биологически активных веществ в свиноводстве. / Н.А. Любин, И.И. Стеценко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2009. - № 3(10). - С. 42-44.
 10. Седова, Е.А. Показатели красной крови свиноматок при использовании добавок гороховой муки и соевой окары / Е.А. Седова, Н.А.

- Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, В.В. Ахметова // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.* - 2012. – Т. 1. - С. 207-212.
11. Свешникова, Е.В. Роль ундоровской минеральной воды «Волжанка» в регуляции физиологических и биохимических процессов организма свиней / Е.В. Свешникова, Н.А. Любин, И.И. Стеценко // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.* – 2010 №1. С.60-64.
 12. Любин Н.А. Гематологические показатели и параметры азотистого обмена у свиноматок при введении в их рационы минеральной воды «Волжанка» / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // *Аграрная наука и образование в реализации национального проекта «Развитие АПК» материалы Всероссийской научно-практической конференции.* – 2006. С. 237-239.
 13. Шленкина Т.М. Изменение содержания микроэлементов в костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок /Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, И.И. Стеценко // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.* - 2013. - № 2. - С. 43-47.

MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF BLOOD AND PRODUCTIVE THE EFFECT OF THE DRUG ENTEROTOXEMIA–IN IN PIG

Key words: pigs, enterotoxin - In, the blood, demonstrated capacity, hemoglobin, red blood cells, simple weight.

The expediency of introduction of the drug, enterotoxemy In the diets of gestating and lactating sows to improve reproductive ability.