

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОРОСЯТ В РАННИЙ ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

ПОЛОЗЮК Ольга Николаевна, *Донской государственный аграрный университет*
ЛАПИНА Татьяна Ивановна, *Донской государственный технический университет*

Установлено, что использование биодобавки «Глималаск Лакт» на протяжении всего эксперимента позволило предотвратить расстройство желудочно-кишечного тракта и сохранить всех поросят. При использовании «Агроцид супер олиго» сохранность у чистопородных поросят составила 100 %, а у двухпородных – 96,7 %. У поросят 1-й и 2-й контрольных групп расстройство желудочно-кишечного тракта отмечали как в период завершения колострального иммунитета, так и при отъёме от свиноматок. Сохранность у чистопородных поросят составила 96,7 %, а у двухпородных – 93,4 %. Количество γ -глобулинов в сыворотке крови у двухпородных подсвинков, получавших биодобавку «Глималаск Лакт», увеличилось на 2,5 и на 3,5 %, по сравнению с поросятами 4-й опытной группы, получавшими «Агроцид супер олиго», и 2-й контрольной группы, а у чистопородных – на 2,4 и 3,1% и по сравнению с аналогами 2-й опытной и 1-й контрольной групп.

Введение. Интенсификация воспроизводства поросят во многом зависит от их сохранности в ранний постнатальный период, поэтому знание потенциальных возможностей организма поможет избежать потери в этот период онтогенеза. При этом в первую очередь необходимо уделять особое внимание содержанию, кормовой базе и кормлению животных [1, 3]. Полноценность кормления зачастую зависит не только от набора кормовых компонентов, но и от включения в рационы биологически активных веществ, которые улучшают обменные процессы, предотвращают заболевания, следовательно, и повышают скорость роста молодняка.

При современной интенсивной технологии ведения животноводства у новорожденных поросят в большинстве случаев наблюдается слабый иммунный статус, и на фоне снижения иммунитета появляется высокая предрасположенность к заболеваниям [2, 4, 5]. Довольно часто заболевания проявляются как вторичные иммунодефициты из-за нехватки в рационе незаменимых аминокислот, витаминов, микроэлементов. В ветеринарии для профилактики возникновения болезней, улучшения роста и развития молодняка путем повышения защитных сил организма предлагается большое количество как синтетических, так и естественных природных стимуляторов.

Цель нашей работы – изучение влияния подкислителей «Агроцид супер олиго» и «Глималаск Лакт» на сохранность и некоторые интерьерные показатели поросят в ранний постнатальный период.

Методика исследований. Исследования проводили в ООО «Русская свинина, Развильное» Песчанокского района Ростовской области. При проведении эксперимента использовали биологически активные вещества «Агроцид супер олиго» и «Глималаск Лакт». Учитывали сохранность чистопородных и помесных подсвинков при выращивании от 1- до 60-дневного возраста и влияние биодобавок на морфологические и биохимические показатели крови. Для этого были сформированы по две опытных и две контрольных группы чистопородных (КБ) и помесных (1/2 КБ + 1/2 Л) поросят-сосунов.

Поросятам 1-й и 3-й опытных групп к основному рациону с 6-го по 20-й и с 28-го по 45-й дни жизни в воду добавляли 0,3 мл на 1 л «Глималаск Лакт», а 2-й и 4-й опытных групп – «Агроцид супер олиго» в той же дозировке. Поросята 1-й и 2-й контрольных групп питались только основным рационом, т.е. материнским молоком и подкормкой, применяемой на комплексе.

«Агроцид супер олиго» состоит из комплекса органических кислот (молочная кислота – 5 %, лимонная кислота – 1,7 %, муравьиная кислота – 50 %, пропионовая кислота – 15 %, сорбиновая кислота – 0,9 %), хлорида цинка (0,52 %) и меди (0,56 %). Не содержит ГМО.

«Глималаск Лакт» состоит из органических кислот: глицина – 80 %, яблочной кислоты – 8 %, аскорбиновой кислоты – 12 % и пребиотика лактулозы.

Клинический статус, морфологические и биохимические показатели крови у поросят





определяли за день до начала исследований и на 14-й день после его завершения. Для гематологических исследований кровь брали в утренние часы до кормления из хвостовой вены. Гематологические исследования проводили на гематологическом анализаторе Idexx Vet. Биохимические исследования крови проводили на автоматическом анализаторе Idexx в Песчанокской районной лаборатории.

Результаты исследований. Известно, что самая высокая смертность в ранний постнатальный период отмечается в возрасте полутора-двух недель, когда происходит естественное завершение колострального иммунитета, и 28–45 дней, когда осуществляется переход на питание без материнского молока (отъем). Именно в эти периоды организму необходима биологическая стимуляция. Поэтому к основному рациону добавляли биологические добавки «Агроцид супер олиго» и «Глималаск Лакт».

В результате проведенного эксперимента в 1-й и 2-й контрольных группах (табл. 1) в период завершения колострального иммунитета у 4 (13,3 %) и 6 (20 %) поросят наблюдали расстройство желудочно-кишечного тракта. В каждой контрольной группе падеж составил 3,3 %, а сохранность –

96,7 %. При отъеме от свиноматки в этих группах расстройство желудочно-кишечного тракта отмечали у 3 и 4 поросят соответственно, при этом во 2-й контрольной группе пало одно животное. В двухмесячном возрасте в обеих группах заболевших животных не было, и на конец эксперимента сохранность составила 96,7 и 93,4 % соответственно. У опытных поросят 1-й и 3-й групп, получавших «Глималаск Лакт», на протяжении всего эксперимента заболевших поросят не было, и сохранность составила 100 %.

Во 2-й и 4-й опытных группах, получавших биодобавку «Агроцид супер олиго», в период завершения колострального иммунитета расстройство желудочно-кишечного тракта наблюдали у 2 и 4 поросят соответственно, при этом в 4-й группе один поросенок пал. В последующие периоды эксперимента признаков расстройства пищеварения у молодняка не отмечали, и к 60-дневному возрасту сохранность составила 100 и 96,7 %.

Стопроцентную сохранность животных, получавших биодобавку «Глималаск Лакт», мы связываем с тем, что в ее состав входят органические кислоты и пребиотик лактулоза. Органические кислоты предназначены для мягкого подкисления питьевой воды, что спо-

Таблица 1

Сохранность поросят (n = 30)

Показатель	КБ			1/2 КБ+1/2 Л		
	1-я контрольная	1-я опытная «Глималаск Лакт»	2-я опытная «Агроцид супер олиго»	2-я контрольная	3-я опытная «Глималаск Лакт»	4-я опытная «Агроцид супер олиго»
При завершении колострального иммунитета (10–14 дней)						
Заболеваемость, гол.	4	0	2	6	0	4
Сохранность, %	96,7	100	100	96,6	100	96,7
При отъеме от свиноматки (28–35 дней)						
Заболеваемость, гол.	3	0	0	4	0	0
Сохранность, %	96,7	100	100	93,7	100	96,7
В возрасте 60 дней						
Заболеваемость, гол.	0	0	0	0	0	0
Сохранность, %	96,7	100	100	93,7	100	96,7

способствует повышению интенсивности процессов расщепления белков, улучшению работы пищеварительного тракта за счет снижения рН до 3–4. Пребиотик лактулоза благотворно влияет на организм хозяина путем селективной стимуляции роста или активизации метаболизма полезных представителей его кишечной микрофлоры, что способствует предотвращению заболеваемости и падежа молодняка.

Кроме этого мы определяли морфологические и биохимические показатели крови опытных и контрольных поросят до начала эксперимента и на 14-й день после окончания применения биологически активных добавок (табл. 2).

Морфологический состав крови по результатам наших исследований зависит от использования биологически активных веществ «Агроцид супер олиго» и «Глималаск Лакт». У всех животных как до начала эксперимента, так и после его завершения количество эритроцитов было в пределах физиологических колебаний, однако у помесных поросят 3-й опытной группы, получавших «Глималаск Лакт», количество эритроцитов на 14-й день после применения биодобавок было выше на 13,8 % ($P>0,99$) и 6,4 %, чем у аналогов 4-й опытной и 2-й контрольной групп.

Сложный механизм окислительно-восстановительных процессов в организме находится в прямой связи с гемоглобином. Гемоглобин является дыхательным пигментом крови, участвующим в транспорте кислорода и углекислоты, выполняющим также буферные функции (поддержание рН) крови. Так, содержание гемоглобина у чистопородных подсвинков 1-й и 2-й опытных групп на 14-й день после применения биодобавок в среднем составило 109,1 г/л, что на 15,0 % ($P>0,99$) и 15,6 % ($P>0,99$), выше, чем у животных 1-й контрольной группы, а у двухпородных 3-й и 4-й опытных групп – на 21,8 % ($P>0,99$) и 15,6 % ($P>0,99$), чем во 2-й контрольной.

Количество лейкоцитов в крови характеризует иммунный статус и состояние обменных процессов в организме животных. Как в опытных, так и контрольных группах до начала эксперимента и по его окончанию количество лейкоцитов существенных изменений не претерпело и находилось в пределах физиологической нормы.

Количество общего белка в сыворотке крови у помесных поросят на конец эксперимента в 3-й и 4-й опытных группах увеличилось на 3,4 г/л ($P>0,99$) и 3,2 г/л ($P>0,95$)

Таблица 2

Морфологические и биохимические показатели крови поросят

Группа	Нв, г/л	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $10^9/л$	Общий белок, г/л	Альбумины, %	α -глобулины, %	β -глобулины, %	γ -глобулины, %	
									До введения биодобавок
1-я контрольная КБ	88,0±1,8	5,3±0,6	10,4±0,4	68,3±1,2	25,3±1,4	14,1±1,3	10,4±2,9	18,5±0,2	
1-я опытная КБ «Глималаск Лакт»	90,6±1,2	5,2±0,4	11,0±0,2	69,9±1,6	26,8±1,2	13,2±2,7	10,5±3,3	19,4±0,8	
2-я опытная КБ «Агроцид супер олиго»	89,4±1,6	5,2±0,4	10,9±0,5	69,5±1,4	26,0±1,8	14,0±2,0	10,8	18,7±0,7	
2-я контрольная 1/2 КБ+1/2 Л	88,6±1,8	5,0±0,2	9,8±0,5	66,7±1,2	26,2±1,6	12,0±1,7	10,3 ±2,3	18,2±0,6	
3-я опытная 1/2 КБ+1/2 Л «Глималаск Лакт»	92,4±1,4	4,9±0,4	10,2±0,2	67,9±1,6	25,7±0,8	12,7±1,6	10,6±,4	19,0±0,4	
4-я опытная 1/2 КБ+1/2 Л «Агроцид супер олиго»	90,8±1,5	5,1±0,2	11,2±0,4	68,5±1,4	25,5±1,2	13,2±2,2	11,0±1,8	18,8±0,8	
На 14-й день после применения биодобавок									
1-я контрольная КБ	94,6±1,4	6,0±0,4	6,0±0,8	72,8±1,1	27,6±1,4	13,6±1,0	12,0±0,6	19,0±1,0	
1-я опытная КБ «Глималаск Лакт»	108,8±1,2**	6,0±0,3	7,9±0,4	74,2±2,0	26,3±0,9	14,6±0,6	12,1±1,3	21,2±0,8*	
2-я опытная КБ «Агроцид супер олиго»	109,4±0,8**	5,6±0,6	8,2±0,3	73,4±1,8	27,4±1,8	13,9±0,4	12,4±0,6	19,7±0,6	
2-я контрольная 1/2 КБ+1/2 Л	90,6±2,1	5,8±0,2	6,8±0,4	71,2±1,2	25,8±1,2	14,3±1,1	13,1±0,7	18,6±0,4	
3-я опытная 1/2 КБ+1/2 Л «Глималаск Лакт»	110,4±1,6**	6,6±0,3*	8,2±0,2	74,6±0,8**	25,4±2,0	14,9±0,6	12,2±1,2	22,1±0,5**	
4-я опытная 1/2 КБ+1/2 Л «Агроцид супер олиго»	104,8±1,4 *	6,2±0,4	8,0±0,6	74,4±1,4*	27,0± 1,4	14,8± 0,8	13,0± 1,3	19,6± 1,1*	

* $P>0,95$; ** $P>0,99$; *** $P>0,999$.

по сравнению со 2-й контрольной группой. У чистопородных подсвинков различия были незначительными. Количество альбуминов и α - и β -глобулинов во всех группах значительно не изменилось. Количество γ -глобулинов в сыворотке крови двухпородных подсвинков 3-й опытной группы, получавших биодобавку «Глималаск Лакт», увеличилось на 3,5 % ($P>0,99$) и на 2,5 % ($P>0,95$) по сравнению с поросятами 2-й контрольной и 4-й опытной групп и на 3,1 % ($P>0,99$) и 2,4 % по сравнению с 1-й контрольной и 2-й опытной группами. У чистопородных подсвинков этот показатель был также выше в 1-й опытной группе, где молодняк получал «Глималаск Лакт», на 2,2 и 1,5 %.

Заключение. Использование «Глималаск Лакт» позволило на протяжении всего эксперимента предотвратить расстройство желудочно-кишечного тракта и сохранить всех поросят. При использовании добавки «Агроцид супер олиго» сохранность у чистопородных поросят составила 100 %, а у двухпородных – 96,7 %. У поросят 1-й и 2-й контрольных групп расстройство желудочно-кишечного тракта отмечали как в период завершения колострального иммунитета, так и при отъеме от свиноматки. Сохранность у чистопородных поросят составила 96,7 %, а у двухпородных – 93,4 %.

При морфологическом исследовании крови двухпородных поросят после применения биодобавок установлено увеличение количества эритроцитов (на 13,8 и 6,9 %) и гемоглобина (на 21,8 и 15,6 %) по сравнению с контролем

Количество γ -глобулинов в сыворотке крови у двухпородных подсвинков, получавших биодобавку «Глималаск Лакт», увеличилось на 3,5 и 2,5 % по сравнению с поросятами 2-й

контрольной и 4-й опытной групп и на 3,1 и 2,4 % и по сравнению с 1-й контрольной и 2-й опытной группами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайма Я. Выращивание поросят в до отъёмный и после отъёмный периоды // Животноводство России. Спец. выпуск. – 2006. – С. 26–27.
2. Естественная резистентность свиней в условиях промышленной технологии выращивания / Г.В. Максимов [и др.] // Ветеринария. – 2010. – № 9. – С. 43–47.
3. Коробов А.П., Савочкина Т.С. Влияние подкислителя «Лактиплюс» на продуктивность свиней // Актуальные проблемы производства свинины в Российской Федерации: материалы 17-го межвуз. координац. совета по свиноводству и Всерос. науч.- практ. конф., пос. Архыз, 28–30 мая 2008. – Ставрополь: Сервисшкола, 2008. – С. 251–253.
4. Петряков В.В. Физиолого-биохимический статус поросят при скармливание спирулины // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 1. – С. 39–42.
5. Полозюк О.Н., Колесников И.А., Полотовский К.А. Влияние биологически активных веществ на физиолого-биохимический статус чистопородных и помесных подсвинков // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 8. – С. 23–25.

Полозюк Ольга Николаевна, д-р биол. наук, проф. кафедры «Терапия и пропедевтика», Донской государственной аграрной университет. Россия.

346493, Ростовская обл., Октябрьский р-н, пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова, 24.

Тел.: (86360) 3-81-50.

Лапина Татьяна Ивановна, д-р биол. наук, проф., Донской государственной технической университет. Россия.

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1.

Тел.: (86327) 3-85-66.

Ключевые слова: поросята; биологически активные вещества; сохранность; глобулины.

EFFECTS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES ON INTERIOR INDICATORS OF PIGS IN THE EARLY POSTNATAL PERIOD

Polozyuk Olga Nikolaevna, Doctor of Biological Sciences, Professor of the chair "Therapy and Propaedeutics", Don State Agrarian University. Russia.

Lapina Tatyana Ivanovna, Doctor of Biological Sciences, Professor of the chair "Therapy and Propaedeutics", Don State Agrarian University. Russia.

Keywords: piglets; biologically active substances; preservation; globulins.

The authors found out that the application of dietary supplements "Glimalask Lact" allowed preventing the disorder of the gastrointestinal tract and saving all piglets throughout the experiment. After application of "Agrocid super oligo", the safety of purebred piglets

was 100 %, and for two pedigree piglets it was 96.7%. In piglets of the 1st and 2nd control groups, disorder of the gastrointestinal tract was noted during the completion of colostral immunity and at weaning from sows. The safety of purebred piglets was 96.7%, and of the two pedigree piglets it was 93.4%. The number of γ -globulins in the blood serum of two breed piglings treated with the Glimalask Lact supplement increased by 3.5 and 2.5% compared to the piglets of the experimental group fed with Agrocid super oligo, and of the control group. The number of γ -globulins in the blood serum of purebred piglets it increased by 2.4 and 3.1% compared with analogues of the experimental and control groups.

