

# ВЛИЯНИЕ ПРЕБИОТИКА НА ОСНОВЕ СИНЕ-ЗЕЛЕННОЙ МИКРОВОДОРОСЛИ НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРВООПОРСКОВ

ПОЛОЗЮК Ольга Николаевна, Донской государственный аграрный университет

ЛАПИНА Татьяна Ивановна, ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора»

*Установлено, что применение пребиотика на основе сине-зеленой микроводоросли свинкам в ранний постнатальный период развития в дальнейшем позволило повысить их репродуктивные качества. Масса гнезда при рождении и живая масса поросят при отъеме у первоопорсков контрольной группы была на 9,5 и 23,7 % меньше, чем у свиноматок опытной группы. Молочность маток опытной группы была на 8,4 кг выше по сравнению с аналогами контрольной группы. По мере роста и способности использовать подкормку поросята опытной группы обгоняли своих сверстников и к отъему имели живую массу на 14,3 кг (23,7 %) больше, чем в контрольной группе. Сохранность поросят, полученных от первоопорсков опытной группы, в период отъема (32 дня) была на 5,3 % больше контроля.*

**Введение.** Для повышения рентабельности свиноводства необходимо уделять большое внимание маточному поголовью, так как от этого зависят производственно-экономические показатели, как индивидуальных хозяйств, так и свиноподкомплексов. Выращивание молодняка свиней является важным технологическим моментом, поэтому отбор молодняка на племя необходимо начинать с его рождения и проводить до осеменения [6].

Для лучшего роста и развития ремонтного молодняка многие исследователи рекомендуют добавлять к основному рациону биологически активные вещества для лучшего усвоения корма, повышения естественной резистентности организма [1, 2, 3, 4]. К таким биологически активным веществам относятся пребиотики – вещества немикробного, а органического происхождения. Они не всасываются в тонком отделе кишечника, а предназначены для стимуляции роста собственной микрофлоры, т.е. создают наиболее благоприятные условия для нормализации микрофлоры толстого отдела кишечника, одновременно угнетая патогенные и условно-патогенные микроорганизмы [5].

Цель нашей работы – изучение влияния пребиотика на основе сине-зеленой микроводоросли на репродуктивные качества первоопорсков.

**Методика исследований.** Исследования проводили в фермерском хозяйстве ИП «Кислова О.О.» (хутор Яново-Грушевский) Октябрьского района Ростовской области. Были сформированы 2 группы ремонтных свинок (опытная и контрольная) из поросят крупной белой породы. Поросятам опытной группы, которые были сформированы после опороса свиноматок, с 7-го дня

и до 2-месячного возраста добавляли в корм по 0,25 г пребиотика на основе сине-зеленой микроводоросли, а с 2- до 4-месячного возраста – по 0,50 г. Поросята контрольной группы получали только основной рацион. До отъема поросята находились в станках со свиноматками.

После отъема подвинки были переведены в корпус доращивания. При достижении живой массы 100 кг экспериментальный молодняк отправляли на убой, часть животных опытной и контрольной групп оставляли для воспроизводства стада. После перевода свинок в цех воспроизводства условия их содержания были одинаковыми. Осеменение свинок, оставленных на воспроизводство, осуществляли при достижении ими живой массы 125–130 кг. При этом следует отметить, что свинки опытной группы достигали исходной массы на 15–18 дней раньше сверстниц контрольной группы.

**Результаты исследований.** Репродуктивные качества первоопорсков изучали по таким показателям, как:

многплодие (количество родившихся живых поросят);

крупноплодность (средняя живая масса гнезда и одного поросенка при рождении, кг);

молочность (живая масса гнезда поросят в 21-дневном возрасте, кг);

сохранность поросят в гнезде в период отъема, гол.;

живая масса гнезда и одного поросенка в 32-дневном возрасте, кг.

Комплексный показатель воспроизводительных качеств (КПВК) свиноматок, предложенный В.А. Коваленко, рассчитывали по следующей формуле:



$$\text{КПВК} = 1,1 X_1 + 0,3 X_2 + 3,33 X_3 + 0,35 X_4,$$

где  $X_1$  – многоплодие, гол.;  $X_2$  – молочность, кг;  $X_3$  – количество поросят при отъеме, гол.;  $X_4$  – масса гнезда при отъеме, кг.

Наиболее высокую результативность искусственного осеменения отмечали у ремонтных свинок опытной группы, получавших в ранний постнатальный период пребиотик на основе синезеленой микроводоросли. За весь период супоросности общее состояние свинок в опытной и контрольной группах находилось в пределах физиологических значений; случаев абортирования не было. Во время опороса 2 маткам контрольной группы было оказано родовспоможение. Опорос в опытной группе прошел без помощи специалистов.

После опороса существенных различий по количеству рожденных поросят в группах не было, хотя в опытной группе наблюдалась тенденция некоторого повышения этого показателя (см. таблицу).

Как известно, показателем многоплодия и крупноплодности является масса гнезда при рождении. По этому показателю отмечали превосходство первоопоросков опытной группы по сравнению с контролем. Так, свиноматки опытной группы превосходили по массе гнезда при рождении аналогов контрольной группы на 1,4 кг ( $P > 0,99$ ), или на 9,5 %.

Количество мертворожденных поросят у свиноматок опытной группы было на 0,6 гол.

меньше, чем в контрольной группе, что свидетельствует о хорошей репродукции опытных маток. Также важными показателями воспроизводительных качеств свиноматок являются сохранность, рост и развитие новорожденных. Это в первую очередь зависит от молочности маток, так как единственный источник питательных веществ в первые дни жизни поросят – материнское молоко.

Проведя сравнительный анализ молочности первоопоросков, нами было установлено, что при взвешивании в 21 день масса гнезда у свиноматок опытной группы была на 8,4 кг ( $P > 0,99$ ) больше контрольной.

Ежедневные наблюдения за новорожденными показали, что по мере роста поросята опытной группы лучше реагировали на внешние раздражители, были более активными, что проявлялось в способности раньше сверстников контрольной группы принимать предложенный корм и минерально-витаминные подкормки. В результате этого живая масса молодняка опытной группы в период отъема была на 14,3 кг ( $P > 0,999$ ), или на 23,7 % больше контрольной. Применение биологически активных веществ свиноматкам опытной группы привело к повышению сохранности полученного от них приплода на 5,3 % в период отъема по сравнению с матками контрольной группы.

КПВК свиноматок опытной группы был на 13,1 балла выше, чем в контрольной группе. Это свидетельствует о том, что их воспроизводительные качества лучшие.

Воспроизводительные качества первоопоросков ( $n = 6$ )

| Группа / Показатель                  | Опытная     | Контрольная |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| При рождении                         |             |             |
| Количество поросят при опоросе, гол. | 12,0±0,5    | 11,6±0,4    |
| в том числе живых, гол.              | 11,5±0,1    | 10,5±0,1    |
| Мертворожденность, гол.              | 0,5±0,1     | 1,1±0,2     |
| Крупноплодность, кг                  | 1,4±0,1     | 1,4±0,2     |
| Масса гнезда, кг                     | 16,1±0,4**  | 14,7±0,2    |
| В 21 день                            |             |             |
| Масса гнезда, кг                     | 64,3±1,4**  | 55,4±2,1    |
| При отъеме в 32 дня                  |             |             |
| Количество поросят, гол.             | 10,9±0,1**  | 9,4±0,3     |
| Сохранность к отъему, %              | 94,8        | 89,5        |
| Масса гнезда, кг                     | 74,5±2,4*** | 60,2±1,8    |
| Масса 1 поросенка, кг                | 7,2±0,6**   | 6,4±0,7     |
| КПВК, балл                           | 94,8        | 81,7        |

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



**Заключение.** Исследования показали, что применение пребиотика на основе сине-зеленой микроводоросли свинкам в ранний постнатальный период их развития (с 7-дневного до 2-месячного возраста по 0,25 г, а до 4-месячного возраста – по 0,50 г добавки в день) оказало положительное влияние на их репродуктивные качества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абузяров А.А., Крейндылина Н.И., Джамалдинов А.Ч. Продуктивные качества свиноматок при скармливании им биологически активных добавок // Актуальные проблемы производства свинины в Российской Федерации: материалы 17-го заседания межвузовского координационного совета по свиноводству и Всероссийской науч.-практ. конф., пос. Архыз, 28–30 мая 2008. – Ставрополь: Сервисшкола, 2008. – С. 128–129.
2. Мильдзихов Т.З., Кабулов В.Ю. Влияние биологически активных веществ на качество свиноматок // Материалы IV дистанц. конф. – пос. Персиановский, 2007. – С. 260–262.
3. Полозюк О.Н., Полотовский К.А. Влияние «ГлимаскЛакт» и «Агроцид супер олиго» на воспроизводительную функцию свиноматок // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 8. – С. 21–23.
4. Полозюк О.Н. Влияние подкислителей на продолжительность опороса чистопородных свиноматок

ток // Актуальные проблемы диагностики, лечения и профилактики болезней животных и птиц: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – пос. Персиановский, 2020. – С. 74–77.

5. Петряков В.В. Физиолого-биохимический статус поросят при скармливании спирулины // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 1. – С. 39–42.

6. Репродуктивные качества свиней при чистопородном разведении и гибридизации / В.В. Семенов [и др.] // Сб. науч. тр. Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – Ставрополь, 2006. – С. 112–116.

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

346493, Ростовская обл., Октябрьский р-н, пос. Персиановский, ул. Мичурина, 39.

Тел.: 89081931695.

**Лапина Татьяна Ивановна**, д-р биол. наук, проф., начальник сектора патологоанатомических и гистологических исследований лаборатории по диагностике АЧС и других особо опасных болезней, ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора». Россия.

344034, г. Ростов н/Д., переулок Синявский, 21В.

Тел.: (863) 224-13-38.

**Ключевые слова:** свинки; пребиотик; сохранность; молочность.

#### INFLUENCE OF A PREBIOTIC BASED ON BLUE-GREEN MICROALGAE ON THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF FIRST LITTER GILTS

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

**Lapina Tatyana Ivanovna**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Rostov Reference Center of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance. Russia.

**Keywords:** sow; prebiotic; safety; milkiness.

**It was found that the use of a prebiotic based on blue-green microalgae in pigs in the early postnatal period of development improved their reproductive qualities. The weight**

**of the nest at birth and the live weight of piglets at weaning in the first litter gilts of the control group was 9.5 and 23.7 % less than in the sows of the experimental group. The milk production of the ewes in the experimental group was 8.4 kg higher than in the control group. As they grew and were able to use additional feeding, the piglets in the experimental group overtook their peers and by weaning had a live weight of 14.3 kg (23.7 %) more than in the control group. The safety of piglets obtained from the first litter gilts of the experimental group during the weaning period (32 days) was 5.3 % more than the control.**

