

# Янтарная кислота в кормах для свиноматок

**Александр АНТИПОВ**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Вадим БАБУШКИН**  
**Александр ГАГЛОЕВ**, доктора сельскохозяйственных наук  
*Мичуринский ГАУ*

DOI: 10.25701/ZZR.2022.03.03.006

**Одна из главных задач, стоящих сегодня перед свиноводами, — сокращение затрат на корма и на содержание животных без уменьшения объемов и ухудшения качества продукции. Удешевление рационов с целью снижения себестоимости мяса возможно при повышении переваримости питательных веществ и улучшении их использования в организме свиней. Вопросы рационального кормления тесно связаны и с сохранением здоровья животных.**

**Н**а крупных предприятиях при откорме свиней часто применяют стимуляторы роста, повышающие скороспелость животных. В рацион включают различные подкормки и биодобавки. Их использование помогает увеличить привесы и значительно улучшить показатели качества мяса и сала. В связи с высокой интенсивностью роста и скоростью обменных процессов в организме свиней в их кормлении применяют биологически активные вещества, которые участвуют в клеточном дыхании, способствуют выработке энергии и обладают сильным антиоксидантным действием. Была поставлена задача изучить эффективность использования янтарной кислоты в качестве стимулятора роста свиней на эмбриональном и постэмбриональном этапах развития.

Научно-хозяйственный опыт проведен на базе свинокомплекса ООО «Центральное» (Тамбовская область) на свиноматках крупной белой породы в конце супоросности и начале подсосного периода. Сформировали три группы животных (контрольная и две опытные) по десять голов в каждой. Свиньи контрольной группы получали хозяйственный рацион. В комбикорма для аналогов опытных групп дополнительно включали янтарную кислоту в течение семи дней с момента случки, десяти дней (с 90-го до 100-го) супоросности и десяти дней (с 3-го до 13-го) подсосного периода. Свиноматки первой опытной группы получали добавку в дозе 6 г, второй опытной группы — 8 г. Препарат растворяли в теплой воде и смешивали с утренней порцией корма.

Животных содержали группами. В период супоросности размещали по десять свиноматок в станке, площадь на одну голову составляла 2 м<sup>2</sup>. Использовали концентратный тип кормления в соответствии с нормами ВИЖ. В состав комбикорма входило 37,55% пшеницы, 17,7% пшеничных отрубей, 16,96% ячменя, 5,82% сушеного жома, 4,27% гороха, 2,25% подсолнечного масла, 2% полножирной сои, по 1,5% сахара и премикса, 0,9% известковой муки, 0,64% подсолнечного жмыха, 0,23% дефторированного фосфата, 0,2% поваренной соли, по 0,1% адсорбентов двух видов. За 2–3 дня до опороса животных переводили в индивидуальные станки, где они находились с поросятами до отъема.

В ходе исследования учитывали изменения живой массы свиноматок и их репродуктивные показатели. Взвешивание проводили в день осеменения и перед опоросом — на 112-й день супоросности.

Включение в рацион свиноматок янтарной кислоты способствовало повышению потребления комбикорма и обеспечило его хорошую поедаемость. Абсолютный прирост живой массы свиноматок опытных групп, в составе основного рациона которых присутствовала янтарная кислота, в целом за период супоросности был достоверно выше по сравнению с приростом массы животных контрольной группы (табл. 1).

Полученные данные свидетельствуют о том, что по среднесуточным приростам свиноматки опытных групп превосходили аналогов контрольной группы в среднем на 93 и 65 г соответственно, или на 17,5 и 12,2%. Есть предположение, что янтарная кислота приводит к изменениям в работе эндокринной системы, которые способствуют увеличению массы животных и поло-

Изменение живой массы свиноматок за период супоросности Таблица 1

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Живая масса, кг:			
при постановке на опыт	166,3	166,1	165,8
на 112-е сутки супоросности	225,8	236*	232,5
Абсолютный прирост живой массы, кг	59,5	69,9*	66,7
Среднесуточный прирост:			
г	531	624**	596*
по отношению к показателю контрольной группы, %	100	117,5	112,2

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

Особенности опороса свиноматок

Таблица 2

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Продолжительность опороса, мин.	98	85*	94
Течение опороса	Нормальное	Нормальное	Нормальное
Интервал между появлением поросят, мин.	10,3	9,2	9,8
Сохранность поросят, %	94,2	98,2	96,3
Количество поросят, гол.:			
всего	10,5	11,1*	10,9
слабых	0,5	0,1	0,3
мертвых	0,2	0,1*	0,1*
Масса гнезда при рождении, кг	13,02	14,39*	14,05

\* $P > 0,95$ .

Воспроизводительные качества свиноматок

Таблица 3

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Оплодотворяемость, %	92	100	100
Многоплодие фактическое, гол.	9,8	10,9*	10,5
Крупноплодность, кг	1,3	1,3	1,3
Молочность, кг	52,4	57,7***	56,1**
Масса гнезда при отъеме, кг	151,7	171***	161,2*
Сохранность, %	92,9	98,2	97,1
Общее количество поросят в группах при отъеме, гол.	91	107	102

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

жительно сказываются на формировании эмбрионов.

Обычно опоросу свиноматок предшествует появление ряда признаков. За 1–2 дня до опороса отмечают увеличение, покраснение и отек половых губ, молочных желез, выработку молозива и выделение тягучей прозрачной слизи из половой щели. Перед опоросом свиноматка беспокоится, ведет себя агрессивно, избегает других свиней, ищет укромное место, начинает готовить гнездо. Она отказывается от еды и укладывается на бок. Период опороса зависит от количества плодов, возраста матки и может длиться от 1 до 6 часов. Показатели воспроизводительных качеств свиноматок в период опороса представлены в **таблице 2**.

Наименьшая продолжительность опороса отмечена у свиноматок опытных групп. Причем у животных первой опытной группы опорос был на 13 минут короче ( $P > 0,95$ ), чем у аналогов контрольной группы, а у самок второй опытной группы — на 6 минут. Опорос у маток всех групп протекал нормально. Интервал между появлением поросят тоже был меньше у животных опытных групп, но разница оказалась недостоверной.

Максимальная сохранность поросят (с учетом количества слабых и мертвых) при опоросе в расчете на свиноматку зафиксирована в первой опытной группе — 98,2%, что выше показателя контрольной группы на 4%. Разница с сохранностью поросят от свиней второй опытной группы составила 2,1%. По числу слабых поросят при опоросе достоверных различий между группами не установлено. Достоверно больше мертвых поросят получено от маток контрольной группы. По массе гнезда животные первой опытной группы достоверно превосходили аналогов контрольной на 1,37 кг. Такие результаты тоже можно объяснить изменениями в работе эндокринной системы и улучшением использования питательных веществ кормов в организме свиноматок.

Воспроизводительная способность свиней характеризуется фактическим многоплодием (число живых поросят при рождении), молочностью (масса гнезда поросят в возрасте 21 дня), массой поросят и общей массой гнезда при отъеме. Эта группа признаков отражает способность маток приносить определенное количество поросят за опорос, выкармливать их с наименьшим отхо-

дом и с достижением большой массы к отъему. От воспроизводительной способности свиней во многом зависит эффективность производства свинины и экономические показатели предприятия. Поэтому изучение воспроизводительных качеств маток при оценке целесообразности использования разных кормовых добавок имеет первостепенное значение.

Из данных, представленных в **таблице 3**, видно, что самая высокая оплодотворяемость (100%) была свойственна свиноматкам, получавшим янтарную кислоту. Оплодотворяемость животных контрольной группы оказалась ниже на 8%.

Многоплодие свиней колебалось от 9,8 головы (контрольная группа) до 10,9 головы (первая опытная группа). Разница (1,1 головы) была статистически достоверна ( $P > 0,95$ ). Аналогичная тенденция выявлена в ходе опытов, проведенных А.В. Басанкиным. Крупноплодность свиноматок всех экспериментальных групп оказалась одинаковой.

При изучении молочности установлено, что она варьировала от 57,7 кг (первая опытная группа) до 52,4 кг (контрольная группа). Разница между показателями первой опытной и контрольной группы составила 5,3 кг ( $P > 0,999$ ), первой и второй опытной группы — 1,6 кг ( $P > 0,95$ ), второй опытной и контрольной группы — 3,7 кг ( $P > 0,99$ ).

Молочность маток оказывает непосредственное влияние на массу гнезда и сохранность поросят. Полученные результаты свидетельствуют о более высокой сохранности поросят, полученных от свиноматок опытных групп. Она была на 5,4–5,6% выше по сравнению с сохранностью поросят от животных контрольной группы.

Приведенные данные указывают на тенденцию к повышению массы гнезда поросят от свиноматок опытных групп при отъеме. Максимальная масса гнезда при отъеме зафиксирована в первой опытной группе, которая достоверно превосходила по этому параметру контрольную и вторую опытную группы на 29,3 кг ( $P > 0,999$ ) и 9,8 кг ( $P > 0,95$ ) соответственно.

Таким образом, исследования показали, что использование янтарной кислоты в кормлении свиноматок способствует повышению их воспроизводительной способности и увеличению прироста живой массы во время супоросности.

ЖР

Тамбовская область