

## Влияние адсорбирующих кормовых добавок на воспроизводительную функцию свиноматок

*Д.В. Чикотин, аспирант, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ*

В Российской Федерации Уральский регион занимает 4-е место по общему поголовью свиней в стране и валовому производству мяса. При этом основное производство свинины сосредоточено в крупных промышленных комплексах, на которых вопросам воспроизводства уделяется особое внимание [1–5]. Несмотря на полноценное кормление свиней всех половозрастных групп полнорационными комбикормами, в состав которых включаются биологически активные добавки, конверсия питательных веществ корма, иммунный статус и воспроизводительные функции маточного поголовья могут быть значительно снижены из-за наличия в ингредиентах комбикорма антипитательных веществ – микотоксинов, продуцентов различных грибов, произрастающих на зерновых компонентах в процессе уборки, транспортировки и хранения. Снизить их негативное влияние возможно за счёт включения в рацион животных адсорбирующих кормовых добавок минерального и органического происхождения, эффективность использования которых доказана в работах многих учёных [6–10].

**Цель** исследования – сравнить влияние адсорбирующих кормовых добавок Набикат и Пробиотокс на воспроизводительные функции свиноматок. Задачи исследования сводились к анализу воспроизводительных функций основных и проверяемых свиноматок, динамики роста и сохранности поросят молочного периода выращивания, к расчёту экономической эффективности результатов исследования.

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленных задач на свинокомплексе ЗАО «Урал-бройлер» (Красноармейский р-н, Челябинская обл.) в 2016 г. был проведён научно-хозяйственный опыт на четырёх группах основных и проверяемых свиноматок, по 21 гол. в каждой. Схема опыта представлена в таблице 1.

Кормовые добавки включались в рацион с первого дня осеменения животных. Из воспроизводитель-

ных функций свиноматок учитывали многоплодие и крупноплодность поросят, их живую массу на момент отъёма, сохранность поголовья в группе. Данные показатели учитывались индивидуально по каждой свиноматке. Расход корма за период супоросности и подсоса проводился по каждой группе индивидуально, что служило основанием расчёта затрат корма и питательных веществ на одного поросёнка отъёмного возраста. Полученный материал был обработан биометрически на персональном компьютере с программным обеспечением. Достоверной считали разницу при  $P < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Полученные данные воспроизводительных функций основных свиноматок (табл. 2) показали, что в I, III и IV гр. процент плодотворного осеменения был на уровне 85,7%, во II опытной гр. составлял 90,5%, или на 4,8% выше.

При многоплодии свиноматок I контрольной гр. – 12,2 гол., во II гр. этот показатель был выше на 9,1%, в III – на 5,7%, а в IV гр. – только на 2,5%, составив соответственно 13,3 гол., 12,9 и 12,5 гол. При этом изучаемые кормовые добавки не оказали влияния на крупноплодность поросят, которая была на уровне 1255–1287 г.

За молочный период выращивания (28 сут.) среднесуточный прирост живой массы поросят I гр. составил 241 г, во II – 246 г, в III – 244 г и в IV гр. – 243 г, обеспечив абсолютный прирост живой массы 6,51 кг, 6,64 ( $P < 0,001$ ); 6,58 и 6,57 кг. Однако если в I контрольной гр. к отъёму среднее поголовье поросят под маткой составляло 11,1 гол., то во II гр. оно было больше на 1,3 гол., в III – на 0,8 гол. и в IV гр. – на 0,4 гол., обеспечив сохранность поголовья на уровне 91,3; 93,3; 92,7 и 92,0%. В результате этого живая масса гнезда в I контрольной гр. при отъёме поросят была на уровне 86,02 кг, во II опытной группе – выше на 11,93 кг, в III – на 7,64 кг и в IV – на 3,86 кг.

Воспроизводительная функция проверяемых свиноматок по аналогичным изучаемым показателям в сравнении с основными была ниже (табл. 3).

1. Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Кол-во гол.	Особенности кормления
Основные свиноматки		
I контрольная	21	основной рацион кормления (ОР)
II опытная	21	ОР + Набикат, 2 кг/т комбикорма
III опытная	21	ОР + Набикат, 1 кг/т + Пробиотокс, 1 кг/т комбикорма
IV опытная	21	ОР + Пробиотокс, 2 кг/т комбикорма
Проверяемые свиноматки		
I контрольная	21	основной рацион кормления (ОР)
II опытная	21	ОР + Набикат, 2 кг/т комбикорма
III опытная	21	ОР + Набикат, 1 кг/т + Пробиотокс, 1 кг/т комбикорма
IV опытная	21	ОР + Пробиотокс, 2 кг/т комбикорма

2. Воспроизводительная функция основных свиноматок (n=21; X±Sx)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Эффективность осеменения, %	85,7	90,5	85,7	85,7
Многоплодие, гол.	12,20±0,54	13,26±0,51	12,89±0,53	12,50±0,43
Живая масса одного поросёнка:				
при рождении, г	1255±12	1287±10	1277±12	1265±12
в 28 сут., кг	7,76±0,04	7,93±0,03***	7,86±0,03	7,83±0,05
Прирост живой массы, кг	6,51±0,03	6,64±0,02***	6,58±0,03	6,57±0,04
Среднесуточный прирост, г	241±1,12	246±0,82	244±0,95	243±1,35
в % к I гр.	100,0	102,1	101,2	100,8
Живая масса гнезда в 28 сут., кг	86,02±3,49	97,95±3,21	93,66±3,26	89,88±2,15
Количество поросят в группе, гол.:				
при рождении	219	252	232	225
при отъёме	200	235	215	207
Количество поросят в расчёте на одну матку, гол.	11,1±0,48	12,4±0,43	11,9±0,45	11,5±0,33
Сохранность, %	91,3	93,3	92,7	92,0

Примечание: здесь и далее: \* – P<0,05; \*\* – P<0,01; \*\*\* – P<0,001

3. Воспроизводительная функция проверяемых свиноматок (n=21; X±Sx)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Эффективность осеменения, %	71,4	81,0	81,0	76,2
Многоплодие, гол.	10,07±0,64	11,00±0,67	10,71±0,42	10,56±0,56
Живая масса одного поросёнка:				
при рождении, г	1211±9	1227±13	1225±8	1222±11
в 28 сут., кг	7,65±0,03	7,79±0,03**	7,70±0,04	7,68±0,04
Прирост живой массы, кг	6,44±0,027	6,56±0,02**	6,48±0,03	6,46±0,03
Среднесуточный прирост, г	238±1,00	243±0,64	240±1,20	239±1,00
в % к I гр.	100,0	102,1	100,8	100,4
Живая масса гнезда в 28 сут., кг	69,74±3,97	78,16±3,54	74,65±2,33	73,28±3,23
Количество поросят в группе, гол.:				
при рождении	151	187	182	169
при отъёме	137	171	165	153
Количество поросят в расчёте на одну матку, гол.	9,1±0,53	10,1±0,49	9,7±0,32	9,6±0,45
Сохранность, %	90,7	91,4	91,0	90,5

4. Затраты корма на получение одного поросёнка отъёмного возраста за период научно-хозяйственного опыта (в расчёте на одно животное)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Основные свиноматки				
Скормлено за период супоросности и подсоса:				
комбикорм, кг	489,47	505,12	496,48	503,58
ЭЖЕ	618,49	638,27	626,62	635,65
сырой протеин, кг	71,80	74,27	72,87	73,96
переваримый протеин, кг	52,83	56,01	53,98	54,97
Получено поросят к отъёму, гол.	11,1	12,4	11,9	11,5
Затрачено в расчёте на одного поросёнка:				
комбикорм, кг	44,10	40,74	41,72	43,79
в % к I гр.	100,0	92,4	94,6	99,3
ЭЖЕ	55,72	51,47	52,66	55,27
в % к I гр.	100,0	92,4	94,5	99,2
переваримый протеин, кг	4,76	4,52	4,54	4,78
в % к I гр.	100,0	94,9	95,3	100,4
Проверяемые свиноматки				
Скормлено за период супоросности и подсоса:				
комбикорм, кг	475,22	494,72	485,06	484,19
ЭЖЕ	599,08	623,48	610,83	610,16
сырой протеин, кг	68,99	72,03	70,54	70,23
переваримый протеин, кг	50,76	54,32	52,25	52,20
Получено поросят к отъёму, гол.	9,1	10,1	9,7	9,6
Затрачено в расчёте на одного поросёнка:				
комбикорм, кг	52,22	48,98	50,01	50,44
в % к I гр.	100,0	93,8	95,8	96,6
ЭЖЕ	65,83	61,73	62,97	63,56
в % к I гр.	100,0	93,8	95,7	96,5
переваримый протеин, кг	5,78	5,38	5,39	5,44
в % к I гр.	100,0	96,4	96,6	97,5

Так, процент плодотворного осеменения в I гр. составлял 71,4%, во II и в III гр. — 81,0%, в IV гр. — 76,2%. Самое высокое многоплодие маток наблюдалось во II опытной гр. — 11,0 гол., что было выше, чем у аналогов I контрольной гр., на 8,9%, III гр. — на 2,8%, IV гр. — на 3,8%, составив соответственно 10,1; 10,7 и 10,6 гол. При крупноплодности поросят I контрольной гр. — 1211 г во II гр. она была 1227 г, в III — 1225 и в IV гр. — 1222 г. При отъёме поросят в возрасте 28 сут. их живая масса по группам составляла: в I — 7,65; во II — 7,79 ( $P < 0,01$ ); в III — 7,70 и в IV гр. — 7,68 кг, обеспечив абсолютный прирост живой массы 6,44; 6,56 ( $P < 0,01$ ); 6,48 и 6,46 кг соответственно. При сохранности поголовья поросят 90,7% в I гр., во II показатель был выше на 0,7%, в III — на 0,3%, а в IV гр. — на уровне контрольной группы — 90,5%.

В свою очередь это отразилось на живой массе гнезда, которая в I гр. была 69,74 кг, во II — выше на 12,1%, в III — на 7,0 и в IV гр. — на 5,1%.

Учёт фактически скормленных кормов свиноматкам и поросётам за период научно-хозяйственного опыта позволил рассчитать затраты корма на одного поросёнка отъёмного возраста (табл. 4).

Полученные расчёты показывают, что затраты корма на одного поросёнка отъёмного возраста у основных свиноматок I гр. составил 55,72 ЭКЕ и 4,76 кг переваримого протеина, у проверяемых — 65,83 ЭКЕ и 5,78 кг переваримого протеина, во II гр. они были соответственно ниже на 5,1–7,6% и 6,2–3,6%, в III — на 4,7–5,5% и 3,4–4,3%, в IV гр. — на 0,8% и 2,5–3,5%.

**Вывод.** Как у основных, так и проверяемых свиноматок наилучшие показатели воспроизводительной функции наблюдались при использовании в рационе адсорбирующей кормовой добавки

Набикат в количестве 2,0 кг/т комбикорма, что позволяет повысить процент плодотворного осеменения маток на 4,8–9,6%, их многоплодие — на 8,9–9,1%, сохранность поголовья — на 0,7–2,0% и снизить затраты корма на одного поросёнка отъёмного возраста — на 5,1–7,6%.

### Литература

1. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с хряками разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 122–126.
2. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Воспроизводительная способность свиноматок крупной белой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 161–163.
3. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Влияние числа признаков отбора на репродуктивные качества свиноматок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57). С. 103–107.
4. Овчинников А.А., Мазгаров И.Р., Лобанова Д.С. Влияние биологически активных добавок рациона на обмен веществ в организме свиноматок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 119–122.
5. Овчинников А.А., Латыпов В.Р. Обмен веществ и воспроизводительные функции свиноматок под влиянием биологически активных добавок // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (40). С. 105–108.
6. Овчинников А.А., Латыпов В.Р. Воспроизводительные функции свиноматок при использовании в рационе биологически активных добавок // Достижения науки и техники АПК. 2013. № 1. С. 45–47.
7. Рахимкулов Д., Ардаширов С. Микотоксикоз: помощь свиньям // Свиноводство. 2009. № 3. С. 31–32.
8. Тремасов М.Я. Профилактика микотоксикозов животных в Республике Марий Эл / М.Я. Тремасов, И.И. Иванов, В.А. Новиков, Ф.Г. Ахметов, Н.К. Камиллов // Ветеринария. 2005. № 1. С. 8–10.
9. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Основные биохимические показатели крови хряков и свиноматок крупной белой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 196–199.
10. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Биохимические показатели сыворотки крови молодняка свиной крупной белой породы разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 194–196.