

УДК 636.068: 636.084.415

## **ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ НА РАЗВИТИЕ ИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ**

**Юрий Петрович Загороднев**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zag1902@yandex.ru

**Олег Николаевич Корольков**

студент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос влияния технологии кормления свиней на развитие их репродуктивной системы организма. Исследуется вопрос развития репродуктивных органов у свиней, имеющих разную живую массу и разное физиологическое состояние. Установлено, что на развитие репродуктивных органов свиней кормление не оказывает никакого влияния, только происходит улучшение качественных показателей воспроизводительной способности свиноматок.

**Ключевые слова:** свиноматка, репродуктивные органы свиней, живая масса.

Интенсификация свиноводства в значительной степени зависит от правильной организации и выращивания свиней, которая обуславливает их дальнейший потенциал и, как следствие, экономическую эффективность производства свинины [2, 5].

Окончательное формирование органов размножения ремонтных свинок зависит, в том числе, и от накопленного запаса жира (в среднем 18-20 см). Если уровень жировой прослойки низкий, тогда яйцеклетки не созревают и может возникнуть проблема с течкой.

Известно, что уровень жира является дополнительным элементом запаса энергии для свиней. Часть жировой прослойки расходуется в период лактации, то есть энергия жира используется для жизнедеятельности организма.

В свою очередь, интенсивное кормление свиней может привести к наращиванию массы и к деформации костяка (организм поросят может расти слишком быстро, некоторые органы при этом будут отставать от средних стандартов породы, например, костяк). Деформация костяка может привести к видоизменениям и воспалениям суставов и копыт, а также к повышенному уровню выбраковки особей из стада.

Поэтому, следует наибольший акцент сделать на правильном выращивании свиней, при этом не теряя в их продуктивности.

Соблюдение технологического процесса, который прописан в специализированных рекомендациях, может значительно повысить длительность продуктивного использования свиноматок [1-2].

Рассмотрим основные рекомендации производству:

1. возраст проведения первого плодотворного осеменения 7,5 – 8,5 мес.;
2. во время второй и третьей половой охоты следует проводить осеменение свиноматок при достижении ими живой массы 120-130 кг;
3. в период жизни поросят имеющих живую массу от 30 кг и до первой плодотворной случки следует поддерживать интенсивность роста от 600 до 650 г. в сутки;
4. живая масса поросят в среднем в возрасте 2 месяцев должна держаться

на уровне около 17 кг; в возрасте 4 месяцев – около 38 кг;

5. рекомендации по питательности рационов: в 4 месячном возрасте свиньи должны получать рационы по питательности не меньше 1,8-2,0 энергетических кормовых единиц (ЭКЕ) на одну голову в сутки с постепенным повышением их к 9 месячному возрасту до 3,0-3,5 ЭКЕ. Грубые, сочные и зеленые корма по питательности у свиней до 6-7 месячного возраста должны составлять от 10 до 15 %; в другие последующие периоды развития организма - в количестве 20-25 %, корма животного происхождения - от 3 до 5 и от 1 до 2 %, соответственно [4-5].

На крупных промышленных комплексах для кормления молодняка используют специальные полнорационные комбикорма. При наличии в хозяйстве высококачественной травяной муки ее вводят в комбикорм в количестве равном в среднем 12 % (с колебаниями от 10 до 15 %) в зависимости от половозрастной группы свиней. В летний период года проводят введение в комбикорм измельченную зеленую массу. Использование зеленой травяной массы, в рационе поросят приводит к положительным изменениям в работе органов пищеварения и половой системы.

Поэтому, применение полноценного сбалансированного кормления свиней ведет к повышению продуктивности и улучшению качества свинины. Кроме того, весьма важно, чтобы незаменимые аминокислоты, жирорастворимые витамины, неорганические соединения поступали в организм не только в определенном количестве, но и в определенной пропорции друг к другу и основным питательным веществам.

Технология выращивания и сбалансированная система кормления должна обеспечивать выращивание здоровых, хорошо развитых конституционально крепких животных.

Проводили исследования некоторых внутренних репродуктивных органов свиней при контрольном убое. Научно-хозяйственный опыт проводился в условиях производственной площадки компании ООО «Тамбовский бекон» Тамбовской области.

На первом этапе исследования провели контрольный убой свиней разной живой массы (100, 120, 145 кг), для исследования их внутренних репродуктивных органов (табл. 1). Изучали внутренние органы свиней их размер, массу, функциональное состояние в зависимости от использования в их кормлении зеленой массы растений в сочетании с разным количеством кормовой смеси. Установили, что развитие исследуемых органов соответствует здоровому организму. Размер органа, его живая масса так же находятся в пределах нормы. Естественный розовый цвет органов репродукции говорит о том, что их функциональное состояние развития находится в пределах нормативных показателей и показывает на здоровье органов репродукции.

Отмечаются отдельные, индивидуального характера отличия репродуктивных органов свиней с незначительным (не достоверным) колебанием исследуемых показателей. При исследовании установили, что небольшие колебания показателей размера органов и качество изменения их функционального состояния зависят так же и от фаз эстрального цикла особи. В зависимости от фазы цикла может изменяться и размер соответствующего органа или системы органов.

Таблица 1

Развитие репродуктивных органов у свиней.

Показатель	Группа		в % к контролю
	контрольная	опытная	
Масса матки, рогов и яичников, г	746,0±12,4	767,0±14,4	2,7
Длина рогов, см правый левый	121,3±2,1	124,5±3,9	2,6
	124,1±2,3	127,3±3,2	2,5
Длина тела и шейки матки, см	22,3±1,1	23,5±0,8	5,1
Размер яичников, мм правый левый	21,1±1,9	24,8±1,3	14,9
	19,5±1,3	23,4±0,9	16,7

Из таблицы 1 следует, что животные опытной группы имеют большую массу всех исследуемых органов, чем свиньи контрольной группы (2,74%). Сравнительная оценка длины рогов (левого и правого) показывает небольшой процент увеличения органа у опытных животных по сравнению с контролем - на 2,5 и 2,6 % соответственно.

Более существенные отличия наблюдаются по размеру яичников опытной свинки правого – на 14,5 % и левого на 16,7 %. Длина тела матки опытной особи больше длины тела матки контрольной особи на 5,1 %. Данные отличительные особенности репродуктивных органов свиней несут индивидуальный характер и не имеют определенного (прямого) отношения к их кормовому рациону.

Следующим этапом нашего исследования было изучение функционального состояния яичников ремонтных свинок.

При исследовании данного органа воспроизводства установлено, что в яичниках имеются желтые и белые тела, фолликулы, данный факт показывает на нормальное физиологическое развитие яичников.

Сравнение функционального состояния яичников опытных и контрольных групп свиней отражено в таблице 2.

Таблица 2

Показатели функционального состояния яичников свиней.

Показатель	Группа		± к контролю
	контрольная	опытная	
Правый яичник			
Желтые тела, шт.	6,0±1,0	5,0±0,6	-1,0
Белые тела, шт.	5,0±0,6	7,0±0,3	+2,0
Количество фолликулов, шт.	10,0±1,1	12,0±0,7	+2,0
Левый яичник			
Желтые тела, шт.	8,0±0,6	6,0±0,6	-2,0
Белые тела, шт.	5,0±0,7	8,0±0,9	+3,0
Количество фолликулов, шт.	11,0±0,8	13,0±1,1	+2,0

По данным таблицы 2 видно незначительное увеличение желтых тел у свиней контрольной группы и белых - у опытных особей. Все эти изменения носят исключительно индивидуальный характер и не зависят от изменения кормового рациона.

На следующем этапе был изучен вопрос влияния живой массы свиней на развитие их репродуктивных органов.

Исследованию подверглись свиньи на откорме с живой массой: 100; 120 и 145 кг, получавшие кормовые смеси с включением в их состав зеленой массы растений (табл. 3). Установлено значительное увеличение репродуктивных

органов в период набора живой массы свинками от 100 до 120 кг в возрасте от 195 до 239 дней. В данный период откорма наблюдался интенсивный рост воспроизводительных органов, так матка увеличилась в 2,1 раза, длина рогов в 2,7 раза, тело матки в 1,4 раза и размер яичников в 1,7-1,8 раза.

Данный факт связан с тем, что свинки при массе 100 кг еще не приходили в охоту, об этом свидетельствует отсутствие желтых и белых тел в яичниках, а с приходом в охоту происходит интенсивное увеличение репродуктивных органов.

При достижении живой массы 145 кг (291 день после рождения) интенсивность увеличения репродуктивных органов снижается по сравнению с периодом от 195 до 239 дневного возраста. Масса матки увеличивается на 18 %, длина рогов на 15-16 %, длина тела матки на 26 % и размер яичников на 29 -35 %.

Таблица 3

Влияние живой массы ремонтных свинок на развитие репродуктивных органов.

Показатель	Живая масса, кг		
	100	120	145
Масса матки, рогов и яичников, г	345±18,1	766±14,3***	935±22,1
Длина рогов, см			
правый	46,4±2,5	124,5±3,8***	146±5,4
левый	49,5±3,1	128,4±3,3***	153±6,3
Длина тела матки, см	16,4±2,1	23,6±0,9*	32,1±1,5
Размер яичников, мм			
правый	13,3±0,9	24,8±1,3**	35,1±1,5
левый	14,6±1,2	23,4±0,8**	36,2±1,2

Примечание: \* – p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001

Наличие фолликулов у свиней с живой массой 100 кг и отсутствие желтых и белых тел говорит об отсутствии охоты. Наличие желтых и белых тел, фолликулов у свиней с живой массой 120 -145 кг свидетельствует о наличии половой охоты (как правило одной) (табл. 4).

Функциональное состояние яичников у свиней в зависимости от живой массы (100; 120; 145 кг) отражено в таблице 4.

Таблица 4

Изменения функционального состояния свиней в зависимости от их живой массы

Показатель	Живая масса, кг		
	100	120	145
<b>Правый яичник</b>			
Желтые тела, шт.	-	5,0±0,6	7,0±0,7
Белые тела, шт.	-	7,0±0,3	8,0±0,3
Количество фолликулов, шт.	8,0±0,9	12,0±0,7	12,0±1,1
<b>Левый яичник</b>			
Желтые тела, шт.	-	6,0±0,6	8,0±0,7
Белые тела, шт.	-	8,0±0,9	8,0±0,4
Количество фолликулов, шт.	10,0±1,1	12,0±1,1	12,0±0,9

Данные таблицы 4 показывают незначительное (на 2-4 шт.) увеличение количества фолликулов яичников. При повышении живой массы до 145-150 кг увеличение фолликулов не происходит, но повышается количества желтых (на 2 шт.) и белых тел (на 1 шт.).

Кормление свиней комбикормом с введением в него добавки зеленой массы, улучшает качество репродуктивных органов свиней. Так же показана целесообразность проведения первого плодотворного осеменения ремонтных свинок при достижении ими живой массы 120 кг. В данный период повышается вероятность осеменения и улучшается их воспроизводительная способность.

### Список литературы:

1. Барков Н. А., Криволапов И. П., Бабкина Е. С. Выбор датчика и разработка системы контроля концентрации вредных веществ при работе системы вентиляции свинокомплексов // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 2. EDN DAJDRE.
2. Барков Н. А., Криволапов И. П., Щербаков С.Ю. Обоснование необходимости поддержания оптимального микроклимата в свиноводческих помещениях // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 2. EDN HSFUUG.
3. Биологически полноценное кормление свиней / И. Мошкutelо, Л. Игнатьева, А. Смиркин и др. // Техника и оборудование для села. 2011. № 5. С. 25-27. EDN MKEG0E.

4. Загороднев Ю. П., Щукин И.С. Прогноз снижения заболеваемости свиней репродуктивно-респираторным синдромом методом воспроизводительного скрещивания // Наука и Образование. 2025. Т. 8. № 1. EDN OQSQQP.

5. Эффективность использования новых технологических приемов приготовления кормов при выращивании ремонтных свинок / Л. П. Игнатьева, И. И. Мошкучело, Д. Ф. Рындина, С. В. Ильин // Зоотехния. 2014. № 7. С. 13-15. EDN SFIRIX.

**UDC 636.068:636.084.415**

## **THE IMPACT OF PIG FEEDING ON THE DEVELOPMENT OF THEIR REPRODUCTIVE ORGANS**

**Yuri P. Zagorodnev**

candidate of agricultural sciences, associate professor  
zag1902@yandex.ru

**Oleg N. Korolkov**

student

Michurinsk State Agrarian University  
Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses the impact of pig feeding technology on the development of their reproductive system. The issue of the development of reproductive organs in pigs with different body weight and different physiological state is being investigated. It has been established that feeding does not have any effect on the development of the reproductive organs of pigs, only there is an improvement in the quality indicators of the reproductive ability of sows.

**Keywords:** sow, reproductive organs of pigs, live weight.

Статья поступила в редакцию 25.02.2026; одобрена после рецензирования 20.03.2026; принята к публикации 31.03.2026.

The article was submitted 25.02.2026; approved after reviewing 20.03.2026; accepted for publication 31.03.2026.