

ВЛИЯНИЕ СКОРОСПЕЛОСТИ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТНЫХ СВИНОК В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

В.И. БЕЗЗУБОВ, доктор сельскохозяйственных наук
Д.Н. ХОДОСОВСКИЙ, кандидат сельскохозяйственных наук
А.С. ПЕТРУШКО, кандидат сельскохозяйственных наук
И.И. ПЕРАШВИЛИ, Т.А. МАТЮШОНОК
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлена продуктивность и показатели воспроизводства у ремонтных свинок с различной скороспелостью в условиях свиного комплекса РУСПП «Свинокомплекс «Борисовский» Минской области.

Передачу свинок на осеменение целесообразно проводить с учётом их индивидуальной скороспелости. Особенно это касается скороспелых и сверхскороспелых животных, среднесуточный прирост которых составляет 464-500 г и выше 500 г соответственно. Скороспелые и сверхскороспелые животные имеют более высокие показатели воспроизводства при передаче их на осеменение в возрасте 243 дня живой массой 114-115 кг. Процент опоросов к поставленным на опыт ремонтным свинкам при передаче на осеменение в 243-дневном возрасте у сверхскороспелых животных выше, чем у умереннорастущих на 8,7 %.

Ключевые слова: ремонтные свинки, скороспелость, возраст передачи, среднесуточный прирост, живая масса, воспроизводительные качества.

Введение. Промышленная технология производства свинины основана на поточности и унификации условий кормления и содержания животных. При этом учесть индивидуальные особенности свиней бывает довольно сложно.

При длительном применении в промышленном свиноводстве действующей в настоящее время традиционной технологии выращивания и использования ремонтного молодняка выявились её существенные недостатки, которые сдерживают дальнейшее увеличение производства свинины в нашей стране. К ним относится недостаточный учёт индивидуальной скороспелости ремонтных свинок, когда самые скороспелые передаются на осеменение позднее оптимальных для них сроков в одной общей группе вместе с умереннорастущими. Из-за избыточной живой массы и, естественно, ожирения такие животные, имеющие высокий потенциал по откормочной продуктивности и способные передавать его своему будущему потомству, плохо приходят в охоту, передерживаются в цехе осеменения и выбраковываются. Это, соответственно, ведёт к снижению эффективности производства в целом [2, 3].

У молодых свинок половая зрелость наступает в возрасте 5-5,5

мес., однако до достижения ими физиологической зрелости животных для воспроизводства не используют [1, 4]. В производственных условиях точное определение оптимального срока осеменения свинок затрудняется из-за изменений в кормлении и содержании.

Выявлено негативное воздействие как слишком раннего, так и позднего осеменения молодых свинок [6, 7]. При их осеменении в слишком раннем возрасте, когда половая система ещё недостаточно развита, оплодотворяемости можно не получить. Если оплодотворяемость и наступает, многоплодие маток очень малое. При этом молочная железа слабо развивается, что приводит к снижению продуктивности потомства. Получаемые поросята имеют низкую живую массу при рождении и, соответственно, сохранность. При позднем осеменении также снижается продолжительность использования и пожизненная продуктивность маток, увеличиваются затраты на их выращивание [5].

Таким образом, учёт индивидуальной скороспелости свинок, используемых для воспроизводства стада, в настоящее время является необходимым условием эффективного производства свинины, а совершенствование традиционной системы выращивания ремонтных свинок – очень актуальной задачей.

Материал и методика исследований. Исследования проведены нами на РУСПП «Свинокомплекс «Борисовский» Минской области, производственная мощность которого составляет 108 тыс. свиней в год. Материалом для исследований служили ремонтные помесные свинки и их приплод. Ремонтный молодняк подопытных групп выращивался на уровне требований классов элита и первого.

Было сформировано две группы ремонтных свинок. Животных контрольной группы (205 голов) переводили на осеменение в 257-дневном возрасте, а молодняк опытной группы (204 головы) – в 243-дневном.

Кормление животных осуществлялось согласно нормам ВАСХНИЛ комбикормом марки СК-1 по принятой на комплексе технологии.

Для оценки ремонтных свинок по собственной продуктивности по периодам опыта определялись их живая масса (индивидуально), прирост живой массы и среднесуточный прирост.

Согласно среднесуточным приростам животные были разделены на улучшателей и ухудшателей. Для более детального анализа эффективности использования свинок в зависимости от скорости роста животные были разделены на три группы. В I группу, независимо от классности, были выделены животные умереннорастущие (ухудшатели). Величина их приростов не превышала средние данные по выборке, т. е. была не выше 464 г. Во II группу вошли скороспелые свинки с приростами от 464 до 500 г, в III – сверхскороспелые, величина приростов которых превысила 500 г.

Из репродуктивных качеств подопытных животных оценивались: приход в охоту, оплодотворяемость, количество абортосов и аварийных опоросов, количество и живая масса поросят при рождении и отъёме, среднесуточный прирост и сохранность поросят-сосунов за подсосный период.

Данные опытов были подвергнуты биометрической обработке по П.Ф. Рокицкому (1973) с применением компьютерной техники.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Анализ показателей роста умереннорастущих, скороспелых и сверхскороспелых ремонтных свинок ещё раз подтверждает факт индивидуальной интенсивности роста каждого животного, а также то, что в пределах одной выборки отклонения живой массы от средней могут быть значительными (табл. 1). Так, в опытной группе процент умереннорастущих составил 50,5, в контрольной – 54,6. Сверхскороспелых свинок со среднесуточным приростом от рождения до передачи на осеменение свыше 500 г в опытной группе было 15,7 %. В контрольной группе таких животных отмечено на 3,5 % меньше. Разница по живой массе между умереннорастущими и сверхскороспелыми свинками в контроле составила 17,8 кг (15,4 %), в опытной группе – 19,2 кг (17,7 %), по среднесуточному приросту – 77 г (17,4 %) и 88 г (20,2 %), соответственно.

Таблица 1

Продуктивные качества помесных свинок при поступлении на осеменение				
Группа, подгруппа	Количество голов	%	Живая масса при передаче на осеменение, кг	Среднесуточный прирост, г
Контрольная, в т.ч.	205	100	120,4±0,5	464±2,1
умереннорастущие	112	54,6	115,6±0,3	443±1,3
скороспелые	68	33,2	123,4±0,5	479±1,3
сверхскороспелые	25	12,2	133,4±1,4	520±4,3
Опытная в т.ч.	204	100	114,1±0,6	464±2,5
умереннорастущие	103	50,5	108,3±0,5	436±1,7
скороспелые	69	33,8	116,5±0,5	478±1,2
сверхскороспелые	32	15,7	127,5±1,0	524±3,1

Живая масса при передаче на осеменение сверхскороспелых ремонтных свинок контрольной группы составляла 133,4 кг, что на 5,9 кг (4,6 %) больше, чем у сверхскороспелых животных опытной группы. Средняя живая масса свинок контрольной группы при передаче на осеменение составляла 120,4 кг, что на 6,3 кг (5,5 %) выше, чем у ремонтного молодняка II группы ($P<0,01$). Однако достигалось это за счёт удлинения срока выращивания, который у свинок опытной группы составил в среднем 243 дня, что на 14 дней (5,5 %) меньше, чем у животных контрольной ($P<0,001$). Среднесуточные приросты в контрольной и опытной группах и в аналогичных подгруппах были прак-

тически одинаковыми.

Основная продуктивность маток выражается показателями, характеризующими их репродуктивные свойства (табл. 2).

Таблица 2

Результаты осеменения подопытных маток

Группа, подгруппа	Не пришло в охоту		Осеменено		Повторно осеменено		Проходолосты и аборт	
	голов	%	голов	%	голов	%	голов	%
Контрольная, в т.ч.	34	16,6	171	83,4	26	15,2	10	5,8
умереннорастущие	18	16,1	94	83,9	14	14,7	5	5,3
скороспелые	11	16,2	57	83,8	9	15,8	3	5,3
сверхскороспелые	5	20,0	20	80,0	3	15,0	2	10,0
Опытная, в т.ч.	27	13,2	177	86,8	29	16,4	14	7,9
умереннорастущие	18	17,5	85	82,5	14	16,5	7	8,2
скороспелые	7	10,1	62	89,9	10	16,1	4	6,5
сверхскороспелые	2	6,25	30	93,8	5	16,7	3	10

Наибольшее количество не пришедших в охоту свинок было среди сверхскороспелых животных контрольной группы, которые передавались на осеменение средней живой массой 133,4 кг. Среди них процент не пришедших в охоту свинок достиг 20. Это выше, чем в аналогичной подгруппе опытных животных, в 3,2 раза. При этом живая масса последних была ниже на 5,9 кг (4,4 %), а возраст – меньше на 13 дней (5,1 %). Относительно высокий процент не пришедших в охоту (17,5 %) был и среди умереннорастущих свинок опытной группы, живая масса которых при передаче на осеменение составляла только 108,3 кг. По сравнению с умереннорастущим ремонтным молодняком контрольной группы, переданным живой массой 115,6 кг, он был выше на 1,4 %.

Возраст передачи на осеменение оказывает определённое влияние на воспроизводительные способности свиней. Так, скороспелые животные опытной группы имели практически одинаковую живую массу при передаче на осеменение с умереннорастущими свинками контрольной группы, однако возраст передачи у них был на 17,5 дней меньше. Количество не пришедших в охоту скороспелых свинок опытной группы составило 10,1 %, что на 6,0 % меньше, чем у умереннорастущих контрольной группы. Это явление может быть связано с рядом факторов, однако, по нашему мнению, в большей степени с возрастом (при нормальных условиях содержания).

Самый высокий процент осеменённых свинок был у сверхскороспелых животных опытной группы – 93,8 и скороспелых – 89,9, что на 13,8 и 6,1 больше, чем в соответствующих подгруппах контрольной группы.

Процент повторного прихода в охоту свинок внутри групп с учётом скороспелости существенно не различался. Самым низким этот показатель оказался у умереннорастущих свинок контрольной группы, что на 0,3 % ниже, чем у сверхскороспелых, и на 1,1 %, чем у скороспелых. В опытной группе процент прохолостевших свинок колебался от 16,5 (у умереннорастущих) до 16,1 и 16,7 (у скороспелых и сверхскороспелых соответственно). Между группами наибольшая разница отмечена по умереннорастущим животным (1,8 %), наименьшая – у скороспелых ремонтных свинок (0,3 %). Во всех подгруппах эта незначительная разница (более низкий уровень данного показателя) отмечена у контрольных животных.

Процент прохолостевших и абортировавших свинок в обеих группах самым высоким был у сверхскороспелых животных. Этот показатель составил 10 % в обеих группах и был выше на 4,7 %, чем у умереннорастущих и скороспелых свинок контрольной группы. В опытной группе у скороспелых свинок по сравнению со сверхскороспелыми этот показатель оказался ниже на 3,5 %, у умереннорастущих – на 1,8 %. Более высокий процент прохолостов у сверхскороспелых свинок связан с их избыточной живой массой, что свидетельствует о необходимости перевода интенсивно растущих животных на осеменение в более раннем возрасте с меньшей живой массой.

Поскольку основная цель выращивания ремонтного молодняка состоит в интенсификации получения полноценного приплода от выращенной свинки, то первостепенное значение имеет оплодотворяемость по опоросам от поставленных на осеменение животных, количество деловых поросят и т. д. Материалы, характеризующие эти качества проверяемых маток, представлены в табл. 3.

Таблица 3
Оплодотворяемость по опоросам и количество поросят в пометах у маток разных сроков поставки на осеменение

Группа, подгруппа	Оплодотворяемость по опоросам		Количество поросят при рождении, гол	
	количество	%	всего	деловых
Контрольная, в т.ч.:	161	78,5	8,8±0,25	7,9±0,21
умереннорастущие	89	79,5	8,5±0,34	7,7±0,27
скороспелые	54	79,4	9,1±0,43	8,3±0,40
сверхскороспелые	18	72,0	9,0±0,70	8,2±0,66
Опытная, в т.ч.:	163	79,9	8,8±0,30	7,9±0,32
умереннорастущие	78	75,7	9,0±0,42	7,7±0,48
скороспелые	58	84,1	8,9±0,68	8,2±0,67
сверхскороспелые	27	84,4	8,4±0,60	8,1±0,55

Передача скороспелых и сверхскороспелых свинок на осеменение в 243-дневном возрасте позволила получить на 1,4 % опоросов больше

без снижения количества поросят в помёте по сравнению с животными, поступившими на осеменение в 257-дневном возрасте. Обращает на себя внимание тот факт, что животные с избыточной живой массой (сверхскороспелые контрольной группы) и с самой низкой (умереннорастущие опытной группы) имели худшие показатели по проценту оплодотворяемости. Это указывает на необходимость выдерживать оптимальные технологические параметры по живой массе ремонтных свинок, передаваемых на осеменение. Количество деловых поросят в помёте при рождении самым низким было у умереннорастущих свинок, что подтверждает наше мнение о необходимости увеличивать ввод в стадо с более высокой индивидуальной скороспелостью.

Согласно технологии, существующей на комплексе, в первые дни подсосного периода проводится технологическая отсадка – подсадка поросят. После этого под свиноматкой остается 10, а иногда 9 поросят. Продолжительность подсосного периода на свинокомплексе составляет 35 дней, но отдельные животные, опоросившиеся позднее, выкармливают поросят более короткий промежуток времени. Нами проводился анализ с учётом всех этих изменений. При этом в контрольной группе были учтены 42 отъёма, а в опытной – 22. У маток-первоопоросок опытной и контрольной групп количество поросят к отъёму было одинаковым – по 8,3 головы, но масса одного поросёнка оказалась выше в опытной группе на 0,2 кг (2,5 %). Среднесуточный прирост у поросят за подсосный период в опытной группе составил 186 г, что на 11 г (6,3 %) выше, чем в контрольной. Сохранность поросят за подсосный период также была достаточно высокой в опытной группе – 87,2 %, что на 1,1 % выше, чем у маток-первоопоросок, передававшихся на осеменение в более поздние сроки.

Выводы. 1. Передачу свинок на осеменение целесообразно проводить с учётом их индивидуальной скороспелости. Особенно это касается скороспелых и сверхскороспелых животных. При передаче на осеменение в 243-дневном возрасте при живой массе 114-115 кг репродуктивные качества таких ремонтных свинок оказываются выше.

2. Срок начала использования для воспроизводства скороспелого и сверхскороспелого молодняка по сравнению с умереннорастущим меньше на 13-15 дней.

3. Применение новой технологии выращивания свинок позволяет дополнительно получить на 100 выращиваемых животных 2 млн. 758 тыс. руб.

Литература.

1. Бажов, Г. М. Биотехнология интенсивного свиноводства / Г. М. Бажов, В. И. Комлацкий. – М. : Росагропромиздат, 1989. – 269 с.

2. Беззубов, В. И. Продуктивность свинок разной скороспелости, выращиваемых в условиях племферм свиноводческих комплексов / В. И. Беззубов, И. И. Перашвили //

Интенсификация производства продуктов животноводства : материалы междунар. науч.-произв. конф. (30-31 окт. 2002 г.). – Жодино, 2002. – С. 169.

3. Продуктивность двухпородного ремонтного молодняка свиней на крупных комплексах / В. И. Беззубов [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. Т. 40. – Жодино : Ин-т животноводства НАН Беларуси, 2005. – С. 338-343.

4. Бирта, Г. А. Продуктивность свиноматок в зависимости от интенсивности выращивания / Г. А. Бирта // Зоотехния. – 1997. – № 9. – С. 21-22.

5. Рудаковская, И. И. Скороспелость свинок и их репродуктивные качества / И. И. Рудаковская, С. Н. Соколова // Интенсификация производства продуктов животноводства : материалы междунар. науч.-произв. конф. (30-31 окт. 2002 г.). – Жодино, 2002. – С. 167.

6. Продуктивность ремонтных свинок при разных сроках поставки из племенной в товарную зону крупного промышленного комплекса / С. Н. Соколова [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. Т. 39. – Гродно : УО «Гродненский государственный аграрный университет», 2004. – С.417-421.

7. Взаимосвязь живой массы свинок при первом покрытии с их воспроизводительными качествами / В. Трухачёв [и др.] // Свиноводство. – 2003. – № 1. – 2003. – С. 24-25.

УДК 636.5.083.39

ВЛИЯНИЕ ЛЁГКИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ АЭРОИОНОВ КИСЛОРОДА НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР

А.И. БУДЕВИЧ, кандидат сельскохозяйственных наук

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

В.С. МАХНАЧ, кандидат сельскохозяйственных наук

Т.В. ДМИТРИЕВА

РУСХНПП «БелЗСП»

И.П. КУРИЛО

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что воздействие лёгких отрицательных аэроионов кислорода (ЛОАИ) в определённых концентрациях и режимах применения оказывает положительный эффект на сельскохозяйственную птицу. Все группы кур различных возрастов, подвергавшиеся обработке ЛОАИ, имели более высокие результаты по продуктивности. Яйценоскость взрослой птицы в расчёте на начальную несушку была выше на 19,3 яйца, выход инкубационных яиц в 60 недель – на 3,3 %, а показатель сохранности – на 10,7% по сравнению с контролем.

Ключевые слова: куры, продуктивность, яйценоскость, сохранность, яйцо, лёгкие отрицательные аэроионы кислорода, аэроионизатор.

Введение. Использование интенсивных технологий выращивания птицы настоятельно диктует необходимость разработки методов и технологий, обеспечивающих высокую продуктивность и сохранность поголовья [1].

В настоящее время при изучении микроклимата основное внимание, как правило, уделяют таким факторам, как температура, влаж-