

Скороспелость и воспроизводительные качества ремонтных свинок

Валентин БЕЗЗУБОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Дмитрий ХОДОСОВСКИЙ, доктор сельскохозяйственных наук
Александр ПЕТРУШКО, кандидат сельскохозяйственных наук
НПЦ НАН Беларуси по животноводству

Промышленный способ производства свинины базируется на точности (цикличности) и унификации кормления и содержания животных. На предприятиях при длительном применении традиционной технологии выращивания и использования ремонтного молодняка все чаще выявляют серьезные погрешности, нередко приводящие к снижению объемов получаемой продукции. Наиболее распространенная ошибка — недостаточный учет индивидуальной скороспелости ремонтных свинок, когда самых скороспелых животных передают в цех осеменения вместе с умереннорастущими. Из-за избыточной живой массы и, как следствие, ожирения свинки, характеризующиеся высоким потенциалом откормочной продуктивности и способные передавать этот признак своему потомству, плохо приходят в охоту. Их передерживают в цехе осеменения и в конечном итоге выбраковывают. Это — главная причина снижения эффективности производства в целом.

У ремонтных свинок половая зрелость наступает в возрасте 5–5,5 месяца. Однако, как показывает практика, животных, не достигших физиологической зрелости, для воспроизводства стада не используют (Бажов Г.М., Комлацкий В.И., 1989; Бирта Г.А., 1997). Без учета биологических особенности свиней точно определить оптимальный срок осеменения ремонтных свинок довольно сложно. Доказано отрицательное влияние как слишком раннего, так и позднего осеменения.

При осеменении животных в раннем возрасте, когда половая система еще недостаточно развита, вероятность наступления супоросности невелика. Если супоросность и наступает, многоплодие маток будет очень низким или на свет появится слабое маловесное потомство. К тому же у осеменен-

ных в раннем возрасте первоопоросок не вполне развита молочная железа, что негативно отражается на сохранности и среднесуточном приросте живой массы поросят.

Установлено, что при позднем, как и при раннем осеменении сокращается продолжительность хозяйственного использования и снижается пожизненная продуктивность маток, а затраты на их выращивание возрастают (Рудаковская И.И., Соколова С.Н., 2002). Таким образом, учет индивидуальной скороспелости ремонтных свинок — необходимое условие повышения эффективности производства свинины, а совершенствование традиционной системы выращивания молодняка — актуальнейшая задача, которую нужно решать на предприятиях.

Исследование проходило на РУСПП «Свинокомплекс «Борисовский» Мин-

ской области мощностью 108 тыс. голов в год. Помесных ремонтных свинок (крупная белая × ландрас) и их приплод содержали и кормили в соответствии с требованиями по выращиванию животных классов элита и первого. В ходе эксперимента ремонтный молодняк разделили на две группы — контрольную (205 голов) и опытную (204 головы).

Животные получали комбикорм марки СК-1 по принятой на комплексе технологии. После завершения периода выращивания свинок переводили в цех осеменения: особей контрольной группы — в возрасте 245 дней, опытной — в возрасте 231 дня. Продолжительность периода от передачи на осеменение (постановка в индивидуальные станки) до проведения осеменения составляла в среднем 12 дней и не различалась в контрольной и опытной группах. Для оценки ремонтных свинок по собственной продуктивности в разные периоды исследования определяли живую массу, прирост живой массы и среднесуточный прирост живой массы.

С учетом среднесуточного прироста живой массы поголовье условно разделили на улучшателей и ухудшателей. Для более детального анализа эффективности использования ремонтных свинок в зависимости от скорости их роста сформировали три подгруппы. Независимо от классности в первую подгруппу вошли умереннорастущие животные (ухудшатели). Величина среднесуточного прироста их живой

массы не превышала средние данные по выборке, то есть была не более 464 г. Во вторую подгруппу вошли скороспелые свинки (среднесуточный прирост их живой массы варьировал от 464 до 500 г), а в третью — сверхскороспелые (среднесуточный прирост живой массы — более 500 г).

Оценивали репродуктивные качества животных, такие как приход в охоту, оплодотворяемость, количество абортосов и аварийных опоросов, число поросят при опоросе, живая масса приплода при рождении и отъеме, среднесуточный прирост живой массы и сохранность поросят-сосунков за подсосный период. Полученные данные обработали биометрическим методом по П.Ф. Рокицкому (1973).

Анализ показателей, характеризующих интенсивность роста умеренно-растущих, скороспелых и сверхскороспелых ремонтных свинок, подтвердил, что по скорости роста животные существенно различаются между собой. Также было установлено, что в пределах одной выборки отклонения живой

массы от средней по группе могут быть значительными (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что в опытной группе умеренно-растущих свинок оказалось на 4,1% меньше, чем в контрольной, а сверхскороспелых (среднесуточный прирост живой массы с момента появления на свет до передачи на осеменение — свыше 500 г), наоборот, больше на 3,5%. В контрольной группе разница между живой массой и среднесуточным приростом живой массы умеренно-растущих и сверхскороспелых животных контрольной группы составила соответственно 17,8 кг, или 15,4%, и 77 г, или 17,4%, аналогов опытной — 19,2 кг, или 17,7%, и 88 г, или 20,2%.

При передаче в цех осеменения сверхскороспелые ремонтные свинки контрольной группы по живой массе превосходили животных опытной группы на 5,9 кг, или на 4,6%. Средняя живая масса сверхскороспелых особей контрольной группы была на 6,3 кг, или на 5,5% выше, чем средняя живая масса сверхскороспелых сверстников опытной группы ($p < 0,01$). Это обусловлено

увеличением продолжительности периода выращивания свинок контрольной группы на 14 дней, или на 5,5%, по сравнению со сроком выращивания животных опытной группы ($p < 0,001$). Следует отметить, что в контрольной и опытной группах, а также во всех подгруппах среднесуточный прирост живой массы практически не различался.

Продуктивность свиноматок определяется показателями, характеризующими воспроизводительную способность (табл. 2).

Наибольшее количество не пришедших в охоту животных было выявлено в подгруппе сверхскороспелых свинок контрольной группы (при передаче в цех осеменения их средняя живая масса составляла 133,4 кг) — 20%. Это в 3,2 раза больше, чем в такой же подгруппе опытной группы. Отмечено, что перед осеменением живая масса и возраст сверхскороспелых свинок опытной группы были ниже, чем живая масса и возраст аналогов контрольной, соответственно на 5,9 кг, или на 4,4%, и на 13 дней, или на 5,1%.

Относительно высокий процент не пришедших в охоту особей (17,5) зарегистрировали среди умеренно-растущих свинок опытной группы, живая масса которых при передаче в цех осеменения составляла 108,3 кг. Доля не пришедшего в охоту умеренно-растущего ремонтного молодняка контрольной группы (при передаче в цех осеменения его живая масса была 115,6 кг) оказалась на 1,4% выше, чем доля не пришедших в охоту умеренно-растущих свинок опытной группы.

Возраст свинок при передаче в цех осеменения влияет на их воспроизводительную способность. Так, живая масса скороспелых животных опытной группы и умеренно-растущих свинок контрольной группы оказалась практически одинаковой, однако следует учитывать, что при передаче в цех осеменения особи опытной группы были на 17,5 дня младше.

Количество не пришедших в охоту умеренно-растущих животных контрольной группы на 6% превышало количество не пришедших в охоту скороспелых свинок опытной группы. Это может быть связано с рядом факторов. Мы же считаем, что при нормальных условиях содержания основная причина увеличения числа не пришедших в охоту маток — их разный возраст.

Продуктивные качества помесных свинок

Таблица 1

Группа, подгруппа	Количество, гол.	Доля, %	Живая масса при передаче на участок осеменения, кг	Среднесуточный прирост живой массы, г
Контрольная:				
в среднем	—	—	120,4	464
умеренно-растущие	112	54,6	115,6	443
скороспелые	68	33,2	123,4	479
сверхскороспелые	25	12,2	133,4	520
Опытная:				
в среднем	—	—	114,1	464
умеренно-растущие	103	50,5	108,3	436
скороспелые	69	33,8	116,5	478
сверхскороспелые	32	15,7	127,5	524

Результаты осеменения свиноматок

Таблица 2

Группа, подгруппа	Свиноматки							
	не пришедшие в охоту		осемененные		повторно осемененные		холостые и абортировавшие	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Контрольная:								
в среднем	—	16,6	—	83,4	—	15,2	—	5,8
умеренно-растущие	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	20	80	3	15	2	10
Опытная:								
в среднем	—	13,2	—	86,8	—	16,4	—	7,9
умеренно-растущие	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

Самый высокий процент осемененных свинок зарегистрирован в подгруппах сверхскороспелого и скороспелого ремонтного молодняка опытной группы. В аналогичных подгруппах контрольной группы таких животных оказалось меньше соответственно на 13,8 и 6,1%.

Доля повторно пришедших в охоту свинок изучаемых групп существенно не различалась. Самый низкий показатель зафиксировали в подгруппе умереннорастущих свинок контрольной группы: их было меньше, чем повторно пришедших в охоту сверхскороспелых и скороспелых животных опытной группы, соответственно на 0,3 и 1,1%.

В опытной группе процент прохолоста варьировал от 16,1 (подгруппа скороспелых свинок) до 16,5 (подгруппа умереннорастущих свинок) и 16,7 (подгруппа сверхскороспелых свинок). По этому показателю наибольшая разница зафиксирована в подгруппах умереннорастущих животных (1,8%), а наименьшая — в подгруппах скороспелых ремонтных свинок (0,3%). Незначительные различия выявлены во всех подгруппах контрольной группы.

В контрольной и опытной группах наибольшая доля холостых и абортировавших свинок (по 10%) зарегистрирована в подгруппах сверхскороспелых животных. Количество холостых и абортировавших сверхскороспелых животных опытной группы на 4,7% превышало количество холостых и абортировавших умереннорастущих и скороспелых свинок контрольной группы.

В подгруппе скороспелых свинок опытной группы доля холостых и абортировавших особей оказалась ниже, чем в подгруппах сверхскороспелых и умереннорастущих животных контрольной группы, соответственно на 3,5 и 1,8%. Более высокий процент прохолостов в подгруппе сверхскороспелых свинок обусловлен их избыточной живой массой. Следовательно, интенсивно растущих животных необходимо переводить в цех осеменения в раннем возрасте и при меньшей живой массе.

Цель выращивания ремонтных свинок — интенсификация процесса получения от них полноценного приплода, а значит, первостепенную роль играет оплодотворяемость (доля плодотворно осемененных животных от переданных

Оплодотворяемость проверяемых маток и количество поросят в помётах				
Группа, подгруппа	Оплодотворяемость свинок		Количество поросят при рождении	
	гол.	%	гол.	%
Контрольная:				
в среднем	—	78,5	8,8	7,9
умереннорастущие	89	79,5	8,5	7,7
скороспелые	54	79,4	9,1	8,3
сверхскороспелые	18	72	9	8,2
Опытная:				
в среднем	—	79,9	8,8	7,9
умереннорастущие	78	75,7	9	7,7
скороспелые	58	84,1	8,9	8,2
сверхскороспелые	27	84,4	8,4	8,1

в цех осеменения), количество деловых поросят за опорос и т.д. Показатели, характеризующие оплодотворяемость проверяемых маток, а также число поросят в помётах в зависимости от возраста свинок, передаваемых в цех осеменения, представлены в **таблице 3**.

От скороспелых и сверхскороспелых свинок опытной группы получили на 1,4% больше опоросов без уменьшения количества поросят в помётах по сравнению с количеством поросят в помётах скороспелых и сверхскороспелых животных контрольной группы. Примечателен тот факт, что особи с избыточной живой массой (подгруппа сверхскороспелых свинок контрольной группы) и с самой низкой живой массой (подгруппа умереннорастущих свинок опытной группы) характеризовались худшими показателями оплодотворяемости. Это подтверждает то, что при передаче в цех осеменения живая масса ремонтных свинок должна быть оптимальной. Наименьшее количество поросят в помёте зафиксировано в подгруппах умереннорастущих свинок. Следовательно, при вводе в стадо необходимо увеличивать долю скороспелых животных.

Согласно технологии выращивания молодняка свиней, в первые дни подсосного периода проводят технологическую отсадку и подсадку, после чего под свиноматкой остается десять, иногда — девять поросят. На свиноматке, где проходило исследование, продолжительность подсосного периода составляет 35 дней, поэтому опоросившиеся позже животные выкармливают потомство в течение более короткого времени.

Анализ показателей свидетельствует о том, что в контрольной группе

было учтено 42 отъема, а в опытной — 22. К отъему в помётах первоопоросок опытной и контрольной групп оставалось по 8,3 поросенка, но средняя масса животных опытной группы оказалась выше на 0,2 кг, или на 2,5%, чем средняя масса сверстников контрольной группы.

В подсосный период молодняк опытной группы по среднесуточному приросту живой массы превосходил аналогов контрольной на 11 г, или на 6,3%. Сохранность потомства маток, осемененных в возрасте 243 дней, оказалась на 1,1% выше, чем сохранность поросят, рожденных первоопоросками, осемененными в возрасте 257 дней.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что ремонтных свинок целесообразно осеменять с учетом их индивидуальной скороспелости. Применение такой технологии позволило дополнительно получить 2758 млн бел. руб. (77 596,33 млн рос. руб. по курсу на 21.05.2024 г.) из расчета на 100 выращиваемых животных, поскольку скороспелый и сверхскороспелый молодняк использовали для воспроизводства стада на 13—15 дней раньше, чем умереннорастущий.

Данные по этому эксперименту получены в 2005 г., поэтому показатели продуктивности маток низкие. Но сам подход к решению задачи правильный, только теперь исследования необходимо проводить с учетом уровня продуктивности животных современной селекции.

Благодарим ученых И.И. Перашвили и Т.А. Матюшонку (НПЦ НАН Беларуси по животноводству) за помощь в проведении исследования и подготовке статьи к публикации.

ЖР

Республика Беларусь