

7. Плохинский, Н.А. Наследуемость и повторяемость // Генетические основы селекции животных / Н.А. Плохинский – Москва: Наука, 1969. - С. 64-93.

8. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика. / П.Ф. Рокицкий - Минск.: Выш. школа., 1973. - 320 с.

УДК 636.4.083.37 (476.6)

РОСТ, РАЗВИТИЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТНЫХ СВИНОК, ВЫРАЩЕННЫХ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД ПОД СВИНОМАТКАМИ-КОРМИЛИЦАМИ

О.И. Якшук

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 03.06.2010 г.)

Аннотация. Изучали влияние возраста свиноматок на рост и воспроизводительные качества их дочерей, выращиваемых под своими матерями и кормилицами. Установлено, что от свиноматок с двумя и более опоросами получены более продуктивные дочери, чем от первоопоросок. Выращивание свинок, полученных от первоопоросок, под полновозрастными кормилицами стимулировало их продуктивность, в то время как подсадка свинок от первоопоросок к маткам с двумя и более опоросами ухудшила их ростовые качества без существенного влияния на многоплодие.

Summary. The influence of age of sows on growth and reproductive qualities of their daughters, grown under their mothers and nursing mothers. Found that from sows with two or more farrowing resulted in more productive daughters than from pervooporosok. Growing pigs received from pervooporosok under full aged nursing mothers stimulated their productivity, while replanting pigs from pervooporosok to ewes with two or more farrowing worsened their quality of growth without significant effect on the twins.

Введение. Успешное ведение свиноводства в значительной степени определяется рациональной организацией воспроизводства стада, выращиванием свиноматок с высокими показателями роста и развития, продуктивности, крепкой конституции, продолжительными сроками хозяйственного использования. Важным фактором получения таких животных является получение и выращивание ремонтных свинок требуемого качества.

Надо отметить, что подходы к выращиванию ремонтного молодняка в последнее время меняются. Если раньше считали оптимальными среднесуточные приросты живой массы ремонтных свинок в пределах 450 г, возраст осеменения 8-9 месяцев, живую массу в этом возрасте 110-120 кг, то в последнее время становится все более очевидной тенденция к интенсификации их выращивания [1]. Производству предлагается проводить отбор ремонтных свинок от свиноматок-

первопоросок [2]. Отсутствуют четкие рекомендации по оптимальному многоплодию свиноматок, предназначенных для получения ремонтного молодняка. В частности Н. Сунесен [3] считает, что для обеспечения хорошего питания потенциальным племенным свинкам, в гнезде должно быть не более 8 поросят. Остальные поросята из этого помета должны быть переведены к другим свиноматкам.

Рациональным приемом совершенствования технологии производства свинины является выравнивание гнезд поросят под матками с учетом количества и живой массы сосунов. Как указывает Л.Н. Рощина [4], формирование однородных пометов поросят путем пересадки к другим кормилицам обеспечивает поточность и ритмичность производства продукции и позволяет получить на свиноводческом предприятии мощностью 24 тыс. голов дополнительно 1750 поросят-отъемышей в год. Однако этот прием характеризуется рядом негативных последствий. Так, согласно сообщению S. Ноу [5], при равных условиях здоровые поросята, находящиеся под своей свиноматкой, достигали к отъему более высокой живой массы, чем пересаженные под свиноматку-кормилицу. Аналогичные результаты получены В. Grudniewska и G. Nowakowska [6], которые установили, что лучше всего поросята растут под матерью. У пересаженных поросят была ниже живая масса и приросты, выше смертность, по сравнению с контролем.

Рядом ученых предлагаются новые подходы, направленные на совершенствование технологического приема пересадок поросят. Так, Л.Н. Рощина и П.Е. Рошин [7] считают, что для увеличения сохранности и скорости роста молодняка необходимо дополнять гнезда высокопродуктивных маток до 10-12 голов поросятами, подсаженными от мелкоплодных пометов в количестве до 50% по отношению к основному приплоду.

О.В. Иванова [8] рекомендует пересаживать новорожденных поросят к другой свиноматке таким образом, чтобы все поросята в гнезде для нее были чужими и в том случае, если количество поросят больше или меньше числа молочных сосков свиноматок или если они агрессивны, больны и т.д.

Выращивание поросят под свиноматками-кормилицами применяется не только в товарных, но и в племенных хозяйствах. В то же время остается мало изученным вопрос о влиянии такого выращивания на продуктивность ремонтных свинок.

Цель работы: изучить рост, развитие и продуктивные качества ремонтных свинок, выращенных в подсосный период под свиноматками-кормилицами.

Материал и методы исследований. Исследования провели на племферме «Саволевка» свиноводческого комплекса СПК «Обухово» Гродненского района в соответствии со схемой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Возраст свиноматок	Группы свинок	Кол-во гол.	Особенности выращивания свинок
Свиноматки-первоопороски	I	34	Оставлены под своими матерями
	II	35	Пересажены под маток с двумя и более опоросами
Свиноматки с двумя и более опоросами	III	34	Оставлены под своими матерями
	IV	30	Пересажены под свиноматок-первоопоросок

Всего отобрали 133 головы новорожденных свинок, аналогичных по живой массе при рождении, из которых сформировали четыре группы. При этом свинки первой и второй групп получены от свиноматок-первоопоросок, а третьей и четвертой – от маток с двумя и более опоросами. В подсосный период свинок первой группы выращивали под собственными матерями (свиноматками-первоопоросками), а их сверстниц второй группы подсадили под маток с двумя и более опоросами. Свинок третьей группы также оставили под своими полновозрастными матерями, а четвертой – подсадили под свиноматок-первоопоросок. Контроль за молодым продолжали на всем протяжении выращивания, до передачи на осеменение.

Об особенностях роста и развития подопытных свинок судили по абсолютному, среднесуточному и относительному приросту живой массы, определенному по результатам ежемесячных взвешиваний в период выращивания до передачи на осеменение. Развитие животных изучали путем взятия промеров: длины туловища, обхвата груди, высоты в холке, глубины и ширины груди.

По результатам измерения рассчитали индексы телосложения: сбитости, растянутости, грудной и высоконогости.

О репродуктивных качествах подопытных животных судили по многоплодию, крупноплодности, массе гнезда при рождении и отъеме, молочности, сохранности поросят под матками, выравненности поросят по живой массе при рождении и отъеме.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что на росте и развитии свинок в меньшей мере сказалось их происхождение,

чем условия выращивания (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы свинок на выращивании

Показатели	Группы животных			
	I	II	III	IV
Живая масса свинок, кг: при рождении	1,23±0,04	1,28±0,03	1,26±0,03	1,25±0,04
при отъеме	7,22±0,24	8,09±0,22**	7,96±0,28*	7,22±0,22
в возрасте 2 мес.	12,07±0,35	13,88±0,33***	14,22±0,39***	12,18±0,38
в возрасте 3 мес.	25,19±0,68	29,12±0,51***	30,42±0,54***	25,35±0,55
в возрасте 4 мес.	39,22±0,94	43,57±0,66***	45,26±0,74***	38,40±0,76
в возрасте 6 мес.	72,17±1,10	76,84±0,76**	79,75±0,86**	69,88±0,99

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

В частности, свинки, полученные от первоопоросок (I группа), уступали сверстницам, родившимся от полновозрастных свиноматок (III группа) по живой массе к отъему. Причем с возрастом молодняка межгрупповая разница увеличивалась. Если при отъеме она составляла 0,74 кг, или 10,25% (P<0,05), то к четырехмесячному возрасту увеличилась до 6,04 кг, или 11,09% (P<0,001), а в возрасте 6 месяцев составила 7,58 кг, или 10,5% (P<0,001). Однако это наблюдалось только в том случае, когда свинки выращивались под своими матерями. После пересадки их под маток-кормилиц ситуация изменилась. Так, подсадка свинок, полученных от первоопоросок, под свиноматок с двумя и более опоросами, способствовала увеличению их живой массы и не только при отъеме, но и на всем протяжении выращивания. В результате превосходство пересаженных свинок (II группа) над однопометницами, оставшимися под своими матерями-первоопоросками (I группа), по живой массе к отъему составило 0,87 кг, или 12,05% (P<0,01), в возрасте 4 месяца – 4,35 (11,09%, P<0,001), а в возрасте 6 месяцев – 4,67 кг, или 6,47% (P<0,01). Иные тенденции наблюдались после подсадки свинок под первоопоросок. Как свидетельствуют приведенные данные, перемещение свинок, полученных от свиноматок с двумя и более опоросами под молодых кормилиц (IV группа), негативно сказалось на динамике их живой массы. Эти свинки стали отставать от однопометниц, оставшихся под своими матерями (III группа), не только по живой массе при отъеме на 0,74 кг, или 10,25%, (P<0,05), но и в последующем. К четырехмесячному возрасту отставание увеличилось до

6,86 кг (17,86%, $P<0,001$), а в возрасте шесть месяцев составило 9,87 кг, или 14,12% ($P<0,001$).

Такая динамика живой массы подопытных животных явилась следствием неоднозначного влияния на них как качества свиноматок, так и процесса пересадок. Наши исследования показали, что материнские качества свиноматок-первоопоросок не обеспечили достаточно полное раскрытие ростового потенциала молодняка. Как свидетельствуют данные таблицы 3, по величине среднесуточного прироста живой массы молодняка, полученный от первоопоросок и выращиваемый под ними (I группа), уступал сверстникам, родившимся от маток с двумя и более опоросами (III группа), и в подсосный период, (на 20 г, или 11,69%, $P<0,05$) и за весь период выращивания (на 47 г, или 10,49%, $P<0,001$).

Таблица 3 – Среднесуточные приросты живой массы свинок

Периоды роста	Группы животных			
	I	II	III	IV
Подсосный	170±6,3	195±6	191±8*	171±6
С 2 до 3 месяцев	436±17	507±10***	539±9,6***	437±12
С 3 до 4 месяцев	467±21	481±9**	494±9	434±15**
С 4 до 6 месяцев	548±15	554±5*	574±6***	524±12*
В среднем от отъема до 6-мес.	448±8	474±5**	495±6***	432±6

* $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$

Низкой скоростью роста характеризовались и свинки, полученные от полновозрастных маток, но подсаженные под первоопоросок (IV группа). Среднесуточный прирост их живой массы в подсосный период составил 171 г, что было меньше, чем у свинок, родившихся и выращиваемых под матками с двумя и более опоросами, на 20 г, или 11,69% ($P<0,01$). Отставал этот молодняк (IV группа) от своих однопометниц (III группа) по скорости роста и в процессе последующего выращивания. Межгрупповая разница по величине среднесуточного прироста живой массы в возрастном интервале 2-3 месяца составила 102 г, в интервале 3-4 мес. – 60 г, а на всем протяжении выращивания – 63 г, или 14,58% ($P<0,001$). Перемещение поросят, полученных от первоопоросок, к свиноматкам с двумя и более опоросами (II группа), наоборот, стимулировало их рост. Среднесуточный прирост живой массы этих пересаженных свинок увеличился, и по этому признаку животные второй группы стали превосходить своих сверстниц (первая группа) на всем протяжении их выращивания, то есть от отъема до возраста 6 месяцев на 26 г, или 5,8% ($P<0,01$).

По результатам исследований, проведенных ранее рядом ученых [9], установлено, что процесс выращивания поросят под приемными матерями негативно сказывается на скорости их роста. В нашем исследовании также проявилась эта тенденция, причем более существенно у свинок, подсаженных под первоопоросок. По величине среднесуточного прироста живой массы свинки, пересаженные под молодых свиноматок (IV группа), заметно уступали однопометницам, выращиваемым под своими матерями. И, наоборот, свинки, полученные от первоопоросок и подсаженные под полновозрастных маток (II группа), по скорости роста незначительно отличались от их собственного молодняка.

Изучаемые режимы выращивания свинок сказались и на линейных промерах их туловища. Как свидетельствуют данные таблицы 4, свинки, полученные от полновозрастных свиноматок и содержащиеся в подсосный период, под ними лучше росли в длину. К 6-месячному возрасту они превосходили сверстниц, подсаженных под первоопоросок по этому промеру, на 4,89 см, или на 4,65%.

Таблица 4 – Промеры свинок в возрасте 6 месяцев

Промеры, см	Группы животных			
	I	II	III	IV
Длина туловища	105,17±1,33	107,21±0,68	109,92±0,79*	105,03±0,90
Длина колодки	82,89±1,17	83,41±0,67	84,16±0,75	82,73±0,96
Обхват груди	100,05±0,96	102,11±0,75	103,17±0,67	100,22±1,02
Высота в холке	61,57±0,43	61,74±0,63	61,85±0,66	60,11±0,75
Ширина груди	25,50±0,31	25,74±0,39	26,16±0,45	26,01±0,45

*P<0,05

Кроме того, при практически одинаковой высоте в холке у этих свинок оказалась более широкая и объемная грудь. Разница по промерам ширина и обхват груди с молодняком IV группы (пересаженным к первоопороскам) составила 0,15 и 2,95 см, или 0,58 и 2,94%.

Особенности выращивания свинок в подсосный период также сказались на пропорциональности их телосложения. Свинки, полученные от первоопоросок и содержащиеся под ними в подсосный период (I группа), заметно – на 7,44% – (P <0,05) уступали сверстницам, родившимся от маток с двумя и более опоросами (III группа) по индексу растянутости (таблица 5).

Таблица 5 – Индексы телосложения свинок в возрасте 6 месяцев

Индексы телосложения, %	Группы животных			
	I	II	III	IV
1	2	3	4	5

Высоконогости	53,33±0,65	50,08±0,86	49,72±0,93	49,62±0,87
---------------	------------	------------	------------	------------

Продолжение таблицы 5

Растянутости	170,77±2,47	174,17±1,90	178,21±1,81*	175,52±2,69
Грудной	89,20±1,20	83,85±0,89	83,85±0,89	86,32±1,25
Сбитости	86,32±1,25	95,28±0,59	93,95±0,69	95,46±0,75

*P<0,05

Поросята двух других групп по этому индексу занимали промежуточное положение. Подсадка поросят, полученных от первоопоросок, под маток с двумя и более опоросами способствовала повышению величины индекса растянутости, а перемещение свинок под первоопоросок, наоборот, негативно отразилось на этом индексе.

Свинки, полученные от первоопоросок и выращиваемые под ними (I группа), уступали сверстницам, родившимся от маток с двумя и более опоросами (III группа), по толщине хребтового шпика на всем протяжении их выращивания. Но с возрастом это превосходство нивелировалось. Если в 4-месячном возрасте межгрупповая разница составила 0,52 мм, или 4,28%, то в возрасте 6 месяцев она уменьшилась до 0,31 мм или 1,7%, а при передаче на осеменение – до 0,26 мм, или 0,95% (таблица 6).

Таблица 6 – Толщина шпика у свинок

Толщина шпика, мм, в возрасте	Группы свинок			
	I	II	III	IV
4 мес.	12,14±0,35	12,34±0,34	12,66±0,33	12,25±0,32
6 мес.	18,23±0,49	18,37±0,44	18,54±0,42	18,26±0,47
При передаче на осеменение	27,29±0,74	27,41±0,53	27,55±0,48	27,33±0,68

Смена условий выращивания свинок в подсосный период по-разному повлияла на жиросотложения в их теле. Так, подсадка молодняка, полученного от первоопоросок к полновозрастным маткам (II группа) стимулировала этот процесс. В результате по толщине хребтового шпика свинки второй группы стали превосходить сверстниц, выращенных под родными матерями-первоопоросками на 0,2 мм или 1,65% в возрасте 4 месяца, 0,14 мм, или 0,77%, в 6 месяцев и на 0,12 мм, или 0,44%, при передаче на осеменение. И, наоборот, подсадка свинок к первоопороскам (IV группа) несколько замедлила процесс жиросотложения. Эти свинки по толщине шпика, измеренной в возрасте 4, 6 мес. и при передаче на осеменение стали уступать сверстницам аналогичного происхождения, но содержащимся под своими матеря-

ми. Разница составила 0,41 мм, 0,28 и 0,22 мм, или 3,35%, 1,53 и 0,8% соответственно.

Как свидетельствуют данные таблицы 7, свиноматки, выращенные из свинок, полученных от первоопоросок и содержащихся под ними в подсосный период (I группа), уступали аналогам, родившимся и выращенным под матками с двумя и более опоросами (III группа), по воспроизводительным качествам. У них оказалось более низким многоплодие (на 0,12 гол, или 1,35%) и живая масса гнезда при рождении (на 0,88 кг, или 7,14%). Поросята, выращиваемые под этими свиноматками, росли медленнее. По средней живой массе поросенка к отъему они уступали молодняку, полученному от свинок второй группы, на 0,24 кг, или 3,23%.

Выращивание свинок, полученных от первоопоросок, под полно-возрастными кормилицами (вторая группа) положительно повлияло на их последующие воспроизводительные качества. В результате от этих свинок получены более многоплодные пометы. Разница с животными первой группы составила 0,41 голов или 4,63%. Полученные от них поросята росли быстрее в подсосный период и по средней живой массе к отъему превосходили молодняк, полученный от маток первой группы на 0,18 кг, или 2,42%.

Таблица 7 – Воспроизводительные качества свиноматок, полученных и выращенных от свинок различных режимов выращивания

Показатели продуктивности	Группы животных			
	I	II	III	IV
Многоплодие, гол.	8,85±0,35	9,26±0,43	8,97±0,36	9,56±0,46
Крупноплодность, кг	1,39±0,02	1,34±0,03	1,47±0,03	1,30±0,02
Масса гнезда при рождении, кг	12,32±0,37	12,40±0,43	13,20±0,61	12,45±0,46
Масса 1 гол. при отъеме, кг	7,42±0,10	7,60±0,09	7,66±0,09	7,50±0,12
Масса гнезда при отъеме, кг	76,72±1,09	76,49±1,14	78,76±1,16	76,49±1,14

Подсадка свинок, полученных от маток с двумя и более опоросами, под свиноматок-первоопоросок (IV группа) не ухудшило их многоплодие, но несколько понизило крупноплодность (на 0,17 кг, или 13,08%) и скорость роста их приплода. В результате по средней живой массе поросенка к отъему эти матки уступали животным, выращенным от однопометниц третьей группы на 0,16 кг, или 2,13%.

Заключение. Таким образом, по развитию и продуктивности дочери первоопоросок уступают свинкам, полученным от свиноматок с двумя и более опоросами по скорости (47 г, или 10,49%), длине туло-

вища (4,75 см, или 4,32%) и многоплодию (на 0,12 гол, или 1,34%). Выращивание свинок, полученных от первоопоросок, под свиноматками с двумя и более опоросами повысило их продуктивность, а подсадка потомства полновозрастных маток под первоопоросок оказалась менее продуктивной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимосвязь живой массы свинок при первом покрытии с их воспроизводительными качествами / В. Трухачев [и др.] // Свиноводство. – 2003. - № 1. – С. 24-26.
2. Племенное дело в свиноводстве / В.Г. Козловский [и др.]. – М.: Колос. 1982. – 272 с.
3. Сунесен, Н. Методические рекомендации по отбору, выращиванию и уходу за свиноматками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <http://www.aris.kuban.ru/gu.oper/kons/pigs.htm>
4. Рощина, Л.Н. Эффективность выращивания боровков и свинок под свиноматками-кормилицами в условиях промышленного комплекса / Л.Н. Рощина, В.Ф. Соболева // Ученые записки ВАСМ – 1995. – Т. 32. – С. 170-171.
5. Hoy, S. Zum Einfluss der Geburtmasse auf die Lebendmasse beim Absetzen von Ferkeln unter Beruecksichtigung des Umsetzungs- und Krankheitsgeschehens / S. Hoy, K. Hoeruegel // Arch. Tierzucht, 1984. - Т. 27. - № 6. - С. 543-551.
6. Grudniewska, B. G. The effect of the time of transferring the piglets to foster sows upon the results of rearing in a commercial farm of the «Bisprol» / B. Grudniewska, G. Nowakowska // Type Zootechnica. Olsztyn, 1986. - Т. 29. - С. 69-81.
7. Nelssen, J. Maximizing pigs per sow per year starts with... / J. Nelssen, D. Davis // A full house: Hog Farm Manag, 1984. - Т. 21. № 7. - Р. 34-36
8. Иванова, О.В. Преимущества подсадки новорожденных поросят к свиноматкам-кормилицам / О.В. Иванова / Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч.-практич. конф., 12-13 окт. 2007 г. / Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству, редкол.: И.П. Шейко (гл. ред.) [и др.]. – Жодино: Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2007. – С. 315-316.
9. Гильман, З.Д. Влияние группировки поросят в гнездах по живой массе на их сохранность и скорость роста / З.Д. Гильман, В.П. Колесень, В.И. Кисляков // Науч. основы развития животноводства в БССР, 1985; Т. вып. - С. 112-117.

REPRODUCTION OF CHINCHILLA (*CHINCHILLA LANIGER* M.) ON THE EXAMPLE OF SELECTED POLISH BREEDING FARM

Danuta Dzierżanowska-Góryń, Robert Głogowski

Warsaw University of Life Sciences, Warsaw, Poland

(Поступила в редакцию 04.06.2010 г.)

Summary. *The reproduction results of chinchilla females were describer in 10 years period of selected farm of activity. These results were improved during selection. The analysis of seasonal charter of reproduction was negative. In almost every months the pups were born, with various intensity.*