

УДК 636.4.082.2

И.П. ШЕЙКО, Н.В. ЗАЙЦЕВА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВИНОМАТОК

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Одним из путей интенсификации воспроизводства является максимальное использование свиней имеющегося генотипа в условиях быстрой смены поколений, которое успешно и эффективно применяется в птицеводстве. В то же время такой путь в свиноводстве несравненно дороже, так как сменяемость поколений и коэффициент размножения значительно ниже, а затраты в расчете на одно племенное животное в свиноводстве несравненно выше, чем в птицеводстве. Однако этот путь весьма перспективен, с точки зрения производства свинины нужного качества, и является примером современной биотехнологии, основанной на использовании научно-технической революции в агропромышленном комплексе, но в зарубежных странах он используется только в нуклеусах.

При этом встает очень важный вопрос: от каких свиноматок, какого по счету опороса следует отбирать ремонтный молодняк, чтобы получить впоследствии наивысшую продуктивность от крепких, здоровых животных продолжительным сроком использования [1, 2, 3, 4, 5]?

Была поставлена цель – изучить с использованием генетико-селекционных приемов и методов влияние генетических и технологических факторов на интенсификацию и длительность использования свиноматок.

Материал и методика исследований. Исследования проводились на селекционно-гибридном центре «Заднепровский» Витебской и промышленном свинокомплексе ОАО «Борисовский» Минской областей. Воспроизводительные качества свиноматок изучали по изменению живой массы свиноматок на подсосе, толщине шпика в зависимости от типа кормления, а также по показателям многоплодия (гол.), молочности (кг) в 21 день, количеству поросят (гол.) и массе гнезда при отъеме

(кг). Используя генетико-селекционные приемы и методы, определяли влияние генетических и технологических факторов на интенсификацию и длительность использования свиноматок.

Результаты эксперимента и их обсуждение. На основе проведенных экспериментов по использованию свиноматок можно констатировать, что на воспроизводительную способность свиней влияет совокупность факторов среды, но способность к нормальному размножению является в значительной мере следствием и результатом физиологического состояния и адаптивной нормы, т. е. степенью приспособленности к конкретной среде.

В системе «животное-среда» главным фактором среды является кормовой, т. к. питание и есть процесс реализации этой системы. Преобладающая часть валовой энергии корма трансформируется в теплопродукцию или теряется в процессе обмена веществ – в среднем около 70 %, в т. ч. у молодняка – 76-80, у супоросных маток – 72, у подсосных – 66, у хряков – 65 %. Можно отметить, что КПД у свиней, т. е. продуктивная часть энергии корма, невысокая, хотя она и выше, чем у животных других видов. По данным Н.А. Коваленко, Н.Т. Ноздрина [6], КПД корма для молодняка на откорме зависит от величины суточных приростов: при 382 г – 16,2 %, 783 г – 34,1, 1117 г – 44,8 %. Наивысший КПД энергии корма у сосунов – около 50 %, после чего он быстро снижается, что совпадает со стабилизацией теплообменных процессов в организме.

Обеспечение свиноматок на подсосе в питательных веществах представляет собой сложную проблему, связанную с недостаточным потреблением необходимого количества корма, в том числе протеина и энергии для выработки необходимого для поросят молока. Кроме того, кормление свиноматки в период лактации влияет на качества молочной секреции и, следовательно, на рост поросят. Последние исследования подчеркивают многочисленные преимущества системы влажного кормления «вволю под контролем», применяемую для свиноматок на подсосе. Этот технологический прием благоприятно сказывается при предупреждении «кормового стресса», а также на адаптационную способность животных.

В этой связи нами проведен специальный эксперимент по изучению влияния типа кормления свиноматок на изменение их продуктивных качеств во время подсосного периода. Изменения живой массы у подсосных свиноматок белорусской крупной белой породы в СГЦ «Заднепровский» в зависимости от типа кормления свидетельствуют (таблица 1) о том, что за время лактационного периода (35 дней) при сухом типе кормления масса тела уменьшилась на 34,6 кг, при среднем потреблении корма – на 4,0 кг (кормились вволю). При влажном корм-

лении потери массы тела у сверстниц за 35 дней на подсосе составили 20,8 кг (или меньше на 13,8 кг, чем в I группе) при потреблении корма 4,5 кг.

Таблица 1 – Изменение живой массы свиноматок на подсосе в зависимости от типа кормления и потребления корма (п=24)

Показатели	Сухое кормление	Влажное кормление
Масса свиноматки перед опоросом, кг	168,4±9,2	170,5±8,9
Подсосный период, дней	35	35
Масса свиноматки после отъема поросят, кг	133,8±10,5	149,7±9,7
Потеря массы при лактации, кг	34,6±10,3	20,8±9,8
Среднее потребление корма в день, кг	4,0	4,5

Различный тип кормления подсосных свиноматок по-разному оказал влияние и на уменьшение толщины шпика, измеренного в разных точках туловища (таблица 2). Так, если при сухом типе кормления показатели толщины шпика за подсосный период уменьшились на холке на 11,1 мм, а на спине – 7,4 мм, на пояснице – 10,4 мм, то при влажном кормлении уменьшение составило, соответственно, 6,8, 4,2, 4,5 мм и оказалось меньше на 39, 43 и 57 %.

Таблица 2 – Изменение толщины шпика у свиноматок в зависимости от типа кормления (п-24)

Показатели	Сухое кормление, мм	Влажное кормление, мм
Перед опоросом:		
на холке	32,4±5,2	31,2±4,8
на спине	24,8±3,9	24,1±3,6
на пояснице	28,6±3,8	28,0±3,8
В конце лактации:		
на холке	21,3±4,7	24,4±4,7
на спине	17,4±3,9	19,9±3,8
на пояснице	18,2±2,8	23,5±3,3
Уменьшение толщины шпика:		
на холке	11,1±5,4	6,8±5,2
на спине	7,4±4,1	4,2±3,8
на пояснице	10,4±3,9	4,5±3,9

Анализируя показатели роста поросят в подсосный период (таблица 3), следует констатировать, что у свиноматок, потреблявших влажные

корма, показатели многоплодия составили 10,1 поросенка, или на 3,3% больше, чем в группе животных, находившихся на сухом типе кормления. При этом масса поросенка при рождении была выше на 8,3 % в группе свиноматок, получавших влажные корма. Сохранность приплода к отъему в 35 дней и масса поросенка также были выше на 5,8 и 3,7% во II группе, соответственно (9,1 и 8,6 гол.) и (8,4 и 8,1 %).

Таблица 3 – Показатели роста поросят на подсосе в зависимости от типа кормления свиноматок

Показатели	Сухое кормление	Влажное кормление
Количество гнезд, шт.	12	12
Многоплодие, гол.	9,8±0,6	10,1±0,7
Масса поросенка при рождении, кг	1,2±0,3	1,3±0,3
Подсосный период, дней	35	35
Кол-во поросят при отъеме, гол.	8,6±0,7	9,1±0,6
Масса поросенка при отъеме, кг:	8,1±0,9	8,4±0,7
6-8 кг, %	29,8	25,2
8-9 кг, %	48,9	47,2
9 и более кг, %	21,3	27,6

Следует отметить весьма существенный факт: при влажном типе кормления поросята на подсосе развивались лучше, чем при сухом кормлении. Так, показатели живой массы поросят при отъеме 8-9 кг и более имели 74,8 % потомков, в то время как при сухом, соответственно, 70,2 %. Следовательно, при отъеме поросята, отнятые от свиноматок, которые кормились по системе влажного кормления «волю под контролем», составляли более однородные выровненные группы с большей живой массой.

Известно, что организм является саморегулирующей системой, обеспечивающей определенное взаимодействие особи с изменяющейся средой, однако границы этой саморегуляции очерчены генотипом, выраженным в форме видового и породного статуса. Для современной свиньи с ее постоянной расшатываемой наследуемостью, через направленную селекцию и потому несовершенной адаптационной способностью последствия влияния этих факторов особенно значительны по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных в связи с видовыми особенностями жизнедеятельности – скороспелостью, многоплодием, мясностью и др. Интенсификация воспроизводства неизбежно вызывает необходимость решения часто взаимоисключающих задач: значительного повышения физиологического напряжения организма и одновременно если не повышения, то хотя бы сохра-

нения на достигнутом уровне многоплодия и адаптивной способности свиноматок. Поэтому в современном свиноводстве приобретает большой научный и практический интерес повышение уровня интенсивности использования свиноматок технологическими методами.

В отдельном эксперименте в СГЦ «Заднепровский» нами изучено влияние массы гнезда и сроков отъема поросят на изменения массы тела свиноматок белорусской крупной белой и белорусской мясной пород (таблица 4).

Таблица 4 – Потери массы тела свиноматок на подсосе в зависимости от массы гнезда и сроков отъема поросят (n-126)

Показатели	Породы			
	белорусская крупная белая		белорусская мясная	
	отъем в 35 дн.	отъем в 60 дн.	отъем в 35 дн.	отъем в 60 дн.
Живая масса гнезда, кг	97	196	94	188
Лимит	89-118	176-217	85-114	167-198
Живая масса свиноматки, кг до опороса	210	214	207	216
лимит	196-218	198-223	185-212	189-221
после опороса	189	169	178	157
лимит	164-201	148-187	159-194	136-174
Потеря живой массы, кг	21	45	29	59
%	10	21	14	27

Полученные результаты свидетельствуют, что показатели живой массы гнезда при отъеме поросят у маток белорусской крупной белой породы в возрасте 35 дней составили 97 кг (лимит 89-118 кг) у маток белорусской мясной 94 кг (лимит 85-114 кг); в шестидневном возрасте – соответственно 196 кг (176-217) и 188 кг (167-198). При этом потеря живой массы свиноматок белорусской крупной белой породы при отъеме поросят в 35 дней составила 21 кг (210-189 кг), при отъеме в 60 дней – 45 кг (214-169 кг). Гораздо более высокие потери живой массы оказались у маток белорусской мясной породы, при отъеме в 60 дней – 59 кг (216-157 кг). Следовательно, высокопродуктивные матки белорусской крупной белой породы при отъеме поросят в 35 дней потеряли 10 % массы тела, а при отъеме в 60 дней – соответственно, 21 %. Потери массы тела у маток белорусской мясной породы были существенно выше: 14 % при отъеме в 35 дней и 27 % при отъеме в 60 дней.

Следует отметить, что у животных мясных пород в подсосный пе-

риод происходит большая потеря массы тела, чем у животных белорусской крупной белой породы.

По-видимому, лучшей сохранности и меньшей потери массы тела у свиноматок крупной белой породы способствовало большее содержание жировой ткани с высоким содержанием энергии, которая легко и с наименьшими потерями используется на производство молока.

Заключение. В единой биосистеме «животное-среда» определяющим фактором среды является комплекс технологических аспектов. Оптимальное соотношение между биологическими возможностями свиноматок и конкретными условиями их содержания формируют тот уровень интенсивности использования, который в пределах производственных групп и стад в целом делает объективно необходимым определить методы отбора свиноматок интенсивного типа, наиболее приспособленных к использованию в конкретных условиях промышленной технологии. При этом важнейшим условием получения высокой продуктивности в свиноводстве является использование высокопродуктивных животных, в том числе и импортных, хорошо адаптированных и акклиматизированных к условиям промышленной технологии.

Установлено также преимущество влажного типа кормления перед сухим «вволю под контролем», применяемого для свиноматок на опоро: по показателям потери массы тела за время подсоса на 40 %, по уменьшению толщины шпика на холке – на 39 %, на спине – 43 %, на пояснице – на 57,5 %, многоплодию свиноматок – 3,1%, массе поросят при рождении – 8,3 %, сохранности приплода к отъему в 35 дней – 8,4 %, массе поросят при отъеме – 8,1 %.

Литература

1. Гильман, З. Д. Свиноводство и технология производства свинины: учеб. пособие / З. Д. Гильман. – Мн. : Ураджай, 1995. – 368 с.
2. Горин, В. Т. Оценка комбинационной способности заводских линий по репродуктивным качествам свиноматок / В. Т. Горин, И. Н. Никитченко // Научные основы развития животноводства в Белоруссии : межвед. сб. / Бел. науч.-исслед. ин-т животноводства. – Мн., 1974. – Вып. 4. – С. 66-70.
3. Жирников, Н. И. Влияние различных сроков отъема поросят на репродуктивные качества маток, рост и развитие приплода / Н. И. Жирников // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2008. – № 1. – С. 84-86.
4. Кабанов, В. Д. Свиноводство / В. Д. Кабанов. – М. : Колос, 2001. – 431 с.
5. Устинов, Д. А. Стресс-факторы в промышленном животноводстве / Д. А. Устинов. – М. : Россельхозиздат, 1976. – 360 с.
6. Коваленко, Н. А. Использование питательных веществ и энергии кормов свиньями / Н. А. Коваленко, Т. Н. Ноздрин // Энергетическое питание с.-х. животных ВАСХ-НИЛ. – М. : Колос, 1982. – С. 115-119.

(поступила 22.02.2012 г.)