

– 214 с.

4. Племенное дело в свиноводстве / В. Г. Козловский [и др.]. – М. : Колос, 1982. – 272 с.

5. Петрушко, И. С. Влияние финского йоркшира на репродуктивные качества свиной крупной белой породы / И. С. Петрушко // Материалы республ. науч.-практ. конф. по жив-ву и вет. медицине (21-22 сент. 1994 г., г. Витебск). – Витебск, 1994. – С. 14.

УДК 636.4.084.11:636.4.082

Н.В. ПОДСКРЁБКИН

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПОДСОСНОГО ПЕРИОДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ СВИНОМАТОК РАЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ ПОРОД

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

Введение Важным моментом в работе селекционно-гибридного центра, определяющим успех в получении поросят и ритмичности всей работы, является получение хорошей и стабильной оплодотворяемости маток. Оплодотворяемость свиноматок зависит от многих факторов: продолжительности подсосного периода, состояния генеративных органов, гормонального фона, породы животного, а также от условий содержания, кормления и сезона года. Ранняя диагностика супоросности позволяет своевременно установить прохолост и принять меры по его устранению.

Опыт передовых хозяйств свидетельствует о том, что благодаря повышению интенсивности использования свиноматок при одних и тех же затратах средств на их содержание, выход поросят можно увеличить почти в полтора раза. Это равноценно увеличению маточного поголовья на 30-35 %. Так, на промышленных комплексах от каждой свиноматки в год получают по 2,2-2,3 опороса, или 21-22 поросёнка, в то время как во многих обычных хозяйствах ещё только 1,4-1,5 опороса, или по 13-15 поросят. Таким образом, повышение интенсивности использования маточного поголовья – первостепенная задача свиноводов в ускоренном увеличении производства свинины в стране.

Одним из основных способов повышения интенсивности использования свиноматок является ранний отъём поросят, который проводят в различные сроки, а именно: в 3-, 4-, 10- и 26-дневном возрасте [1, 2].

При выборе оптимального срока отъёма поросят необходимо учитывать то, что в среднем за сутки в организме маток вырабатывается 7-7,5 л молока, но своего пика лактационная кривая достигает на 2-3-й

неделе после опороса – до 20 л. В первый месяц подсоса матка выделяет 60-65 % молока, на второй – приходится лишь 35-40 %. После третьей недели молочная продуктивность маток падает, а потребность поросят в дополнительном корме резко возрастает, и обеспеченность их питательными веществами за счёт материнского молока снижается с 80 % в четырёхнедельном до 40 % в шестинедельном возрасте [3, 4].

Известно, что молоко свиноматок удовлетворяет потребность в белке поросят-сосунов в возрасте 10-12 дней на 75 %, 20-30 дней – на 61,4, 30-40 дней – на 48,2, 41-50 дней – на 29,3 и в возрасте 51-60 дней – только на 17 %. Коэффициент полезного действия молока также снижается: 1 кг его в среднем обеспечивает 250 г прироста живой массы поросят, в т. ч. в первую неделю – 350 г, во вторую – 270, в третью – 240, в шестую – 150 г. Ещё хуже обеспечиваются сосуны протеином материнского молока при недостаточном кормлении свиноматок [5].

Таким образом, при полноценном кормлении лактирующих свиноматок поросята-сосуны с материнским молоком получают необходимое количество энергии и протеина только до 2-3-недельного возраста. Основное же количество питательных веществ, необходимых для роста, поросёнок получает за счёт подкормки. В это время молоко свиноматок уже не играет большой роли в кормлении поросят, а содержание их под свиноматками оттягивает срок получения следующих опоросов и таким образом уменьшает выход поросят от свиноматки за год.

Целью работы явилось выявление оптимальной продолжительности подсосного периода свиноматок и его влияние на их оплодотворяемость.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в РУСП «СГЦ «Заднепровский» Оршанского района Витебской области на свиноматках крупной белой, белорусской мясной, белорусской чёрно-пёстрой пород и дюрок в период с 1995 по 2003 гг. В опытах изучали продолжительность подсосного периода, сроки осеменения и оплодотворяемость основных свиноматок и первоопоросок крупной белой породы (n = 2002), белорусской мясной (n = 1535), белорусской чёрно-пёстрой (n = 502) и дюрок (n = 301); сроки перегулов у свиноматок с учётом их породности, а также зависимость результатов оплодотворяемости свиноматок от сезона года.

Результаты эксперимента и их обсуждение. В результате исследований, проведённых на СГЦ «Заднепровский», установлено, что оптимальной продолжительностью подсосного периода у свиноматок разводимых в Республике Беларусь пород свиней, является 35-45 дней (табл. 1). Выявлено, что при продолжительности подсосного периода 35-45 дней абсолютное большинство (83,7-90,2%) свиноматок всех пород

Таблица 1

Распределение свиноматок по интервалу от отъёма до осеменения в зависимости от продолжительности подсосного периода, %.

Порода	Подсосный период	Кол-во гол.	Интервал от отъёма до плодотворного осеменения, дней							33 и бол	в среднем
			до 4	4-5	6-7	8-9	10-21	22-32	33 и бол		
КБ	До 35	431	0,7	65,9	19,5	3,8	5,8	4,1	0,2	6,6±0,13***	
	35-45	771	2,0	76,8	13,4	2,4	2,4	2,2	1,2	5,6±0,23	
	46 и более	800	1,0	64,0	17,5	3,4	6,9	3,6	3,6	7,8±0,17***	
БМП	До 35	186	2,0	76,8	10,8	1,9	3,5	2,6	2,4	6,7±0,13*	
	35-45	559	0,7	75,1	12,8	2,8	4,8	3,4	0,4	6,0±0,30	
	46 и более	790	1,0	48,0	20,4	8,7	7,5	7,6	6,8	10,3±0,12***	
БЧП	До 35	124	1,0	74,9	12,7	2,6	4,8	2,5	1,5	6,4±0,21	
	35-45	187	1,5	62,4	21,3	3,0	7,9	2,5	1,5	6,7±0,18	
	46 и более	191	0,8	65,8	15,3	4,8	5,7	4,9	2,6	7,5±0,12***	
Д	До 35	48	-	59,2	23,3	5,8	6,8	1,9	3,0	7,10,23	
	35-45	126	1,0	64,3	21,3	3,0	6,8	2,5	1,1	6,9±0,17	
	46 и более	127	1,6	44,3	19,7	8,2	4,9	9,8	11,5	12,6±0,11***	

плодотворно осеменяются в первые 4-7 дней после отъёма поросят. В результате средняя величина интервала от отъёма до плодотворного осеменения по этим группам маток достоверно ($P<0,05$) меньшая, чем по свертницам с подсосным периодом до 35 и более 46 дней. По свиноматкам крупной белой породы она меньше на 1 и 2,2 дня ($P<0,001$), белорусской мясной – на 0,7 ($P<0,05$) и 4,3 дня ($P<0,001$), соответственно. По белорусской чёрно-пёстрой породе и породе дюрок достоверные различия установлены лишь в сравнении с группой свиноматок, у которых подсосный период превышал 46 дней ($P<0,001$).

Следовательно, при обеспеченности промышленных комплексов комбикормами типа СК-11, СК-16 и СК-21 оптимальной продолжительностью подсосного периода можно считать 35-45 дней, предельно допустимой – 26 дней.

При скармливании менее полноценных комбикормов поросят лучше отнимать в возрасте 45-56 дней, предельно допустимый срок – 35 дней. В свиноводческих хозяйствах, не получающих комбикормов, лучше по-прежнему отнимать поросят в возрасте 60 дней (минимально допустимый срок – 45 дней).

Половой цикл у свиноматок составляет в среднем 21 день, поэтому повторно не пришедших в охоту после осеменения свиноматок считают оплодотворёнными. С учётом индивидуальных колебаний полового цикла практически свиноматок считают оплодотворёнными спустя 25 дней после осеменения. Приход в охоту свиноматок через 17-24 дня после осеменения, т. е. через половой цикл, свидетельствует либо о неправильной подготовке матки к осеменению, неточном установле-

нии охоты, либо о плохом качестве спермы, нарушении технологии искусственного осеменения.

Если свиноматка пришла в охоту через 25-35 дней после осеменения, то это связано с эмбриональной смертностью – рассасыванием зародышей в этот период. Следует иметь в виду, что если произошла гибель эмбрионов до их имплантации (т. е. в первые 14 дней), то происходит их резорбция, и свиноматка приходит в охоту на 19-21-й день. Если гибель эмбрионов происходит с 14-го до 35-й день, то происходит в большинстве случаев аборт, характеризующиеся небольшими выделениями. При частичной гибели потомства после 35-го дня могут наблюдаться мумифицированные плоды.

Приход в охоту через 36-46 дней свидетельствует о плохом выявлении маток в охоте в период 17-21 дней тому назад, а через 46-64 дня – о поздней эмбриональной смертности. Приход в охоту через 64 дня и позже свидетельствует об аборте на ранней или поздней стадии супоросности.

Нами проанализирована зависимость оплодотворяемости свиноматок от их породной принадлежности. Для этого использованы результаты искусственного осеменения маток трёх пород: белорусской мясной, крупной белой и дюрок в условиях СГЦ «Заднепровский». Установлено (табл. 2), что среди первоопоросок наилучшей оплодотворяемостью отличаются матки белорусской мясной породы (79,8 %). В сравнении с ними сверстницы породы дюрок имеют достоверно ($P < 0,001$) худшую оплодотворяемость (74,1 %). Среднее между ними положение занимают первоопороски крупной белой породы (78,1 %). Среди свиноматок с двумя и более опоросами существенных межпородных различий не выявлено. Между первоопоросками и свиноматками с двумя и более опоросами по каждой из трёх пород установлены специфические различия: по крупной белой породе – тенденция к

Таблица 2

Оплодотворяемость свиноматок различных пород

Порода	Опорос	Осеменено, голов	Оплодотворено, голов	% оплодотворяемости
БМП	1	1525	1217	79,8±1,72***
	2 и более	3494	2821	80,7±2,13
КБ	1	2235	1746	78,1±2,61
	2 и более	4483	3392	75,7±2,79
Дюрок	1	182	135	74,1±1,55
	2 и более	204	167	81,9±2,24**

снижению показателей оплодотворяемости с увеличением возраста (на 2,4 %) маток, по белорусской мясной породе – тенденция к увеличе-

нию (на 0,9 %), а по породе дюрок – достоверное ($P<0,01$) увеличение показателей у свиноматок с двумя и более опоросами (на 7,8 %).

Проанализировав сроки перегулов неоплодотворенных от первого осеменения свиноматок разных пород, мы установили, что большое количество свиноматок всех возрастов и пород повторно приходят в охоту через 17-24 дня, что связано с нарушениями технологии осеменения (табл. 3). На этот период приходится 62,6 и 45,1 % маток белорусской мясной породы, 58,9 и 47,1 % – крупной белой, 61,7 и 45,9 % – породы дюрок, соответственно, среди первоопоросок и маток с 2-х и более опоросами.

Таблица 3

Распределение неоплодотворённых от первого осеменения свиноматок по срокам перегулов, %

Порода	Опорос	Пришли повторно в охоту, гол.	Сроки перегулов, дни					В среднем
			17-24	25-35	36-46	47-64	65 и бол.	
БМП	1	308	62,6	12,3	11,0	9,2	4,9	30,1±2,1
	2 и более	673	45,1	25,6	6,9	10,8	11,6	34,3±1,7
КБ	1	489	58,9	15,7	13,7	8,6	3,1	28,4±1,3
	2 и более	1091	47,1	21,8	10,5	12,8	7,8	33,3±1,8*
Д	1	47	61,7	12,8	14,8	6,4	4,3	29,5±1,6
	2 и более	37	45,9	24,3	10,8	8,2	10,8	35,6±1,1**

На период, связанный с ранней эмбриональной смертностью, приходится 12,3 и 25,6 % перегулов среди маток белорусской мясной породы, 15,7 и 21,8 % – крупной белой, 12,8 и 24,3 % – дюрок (соответственно первоопороски и матки с 2-мя и более опоросами). Эмбриональная смертность на более поздних сроках супоросности (47-64 дня) наблюдается значительно реже – 6,4-12,8% повторно пришедших в охоту маток. На этом же примерно уровне находятся и аборт на ранней и поздней стадиях супоросности (сроки перегулов 65 дней и более).

В среднем период от осеменения до момента установления перегула составил: у маток белорусской мясной породы 30,1 и 34,3 дня, крупной белой – 28,4 и 33,3 дня, дюрок – 29,5 и 35,6 среди первоопоросок и маток с 2-мя и более опоросами, соответственно. Характерно, что у маток с двумя опоросами и более он длиннее на 4,2-6,1 дней, или на 14,0-20,7 %. Причём по группам свиноматок крупной белой и породы дюрок разница статистически достоверна ($P<0,01$).

Таким образом, сокращение перегулов свиноматок возможно за счёт снижения эмбриональной смертности, строгого соблюдения тех-

нологии искусственного осеменения и ветеринарно-санитарных мероприятий. В условиях промышленного ведения свиноводства на участок воспроизводства целесообразно переводить осеменённых свиноматок из группы условно супоросных в группу второй половины супоросности после 35-ти дней. С помощью хряков-пробников необходимо осуществлять контроль за состоянием свиноматок второй половины супоросности с 36-го по 45-й день. Это позволит увеличить оплодотворяемость и выход поросят, более интенсивно использовать свиноматок.

Зависимость результатов оплодотворяемости свиноматок от сезона года нами изучена по данным их осеменения за 7 лет (1995-2001 гг.) на поголовье, превышающем 98 тысяч маток, использовавшихся на СГЦ «Заднепровский». Установлено, что их средняя оплодотворяемость за этот период времени составила 76,2 % с колебаниями по годам от 74,6% в 1995 г. до 78,3 % в 1999 г. В течение года наибольшая (78,6 %) оплодотворяемость достигается в марте месяце и наименьшая (73,9 %) – в сентябре (табл. 4).

Таблица 4

Показатели оплодотворяемости свиноматок в течение года (данные за 1995-2001 гг.)

Месяцы года	Количество свиноматок	Оплодотворяемость,%
Январь	8289	77,6±1,60
Февраль	7533	77,9±2,01
Март	8247	78,6±2,81
Апрель	8103	75,2±2,26
Май	8620	75,8±2,51
Июнь	8025	75,6±1,68
Июль	8117	76,4±2,64
Август	8430	74,1±2,37
Сентябрь	7661	73,9±2,41
Октябрь	8638	75,7±1,79
Ноябрь	8531	76,3±1,98
Декабрь	8414	77,1±2,07
В среднем	98608	76,2±2,17

По сезонам года также имеются некоторые различия. Лучшие показатели оплодотворяемости в зимний период – 77,5 % с колебаниями от 77,1 % в декабре до 77,9 % в феврале. Лишь на 1 % ниже показатели этого признака весной (76,5 % с колебаниями от 75,2 % в апреле до 78,6 % в марте). Сходные результаты оплодотворяемости свиноматок получены летом (75,4 %) и осенью (75,3 %). В эти периоды колебания между лучшими и худшими показателями достигали 2,3 % (летом) и 2,4 % (осенью). Все указанные выше различия статистически недостоверны. Тем не менее, отмеченные колебания в оплодотворяемости свиноматок в течение года вызывают определённые затруднения в соблюдении ритмичности производственного процесса. Для обеспечения

цикличности производства при этом необходимо дополнительное увеличение маточного поголовья на участке осеменения, что приводит к ухудшению условий содержания животных, создаёт трудности в проведении зооветеринарных мероприятий.

Заключение. В условиях крупнотоварного производства при полноценном кормлении свиноматок оптимальной продолжительностью подсосного периода можно считать 35-45 дней, предельно допустимой – 26 дней. При недостатке комбикормов типа СК-11, СК-16 и СК-21 поросят лучше отнимать в возрасте 45-56 дней, предельно допустимый срок – 35 дней.

Установлены межпородные различия в оплодотворяемости свиноматок. Лучшей оплодотворяемостью отличаются матки белорусской мясной породы (79,8 % по первоопороскам и 80,7 % по двум и более опоросам). Первоопороски породы дюрок имеют достоверно худшую оплодотворяемость (74,1 %, $P < 0,001$). Между первоопоросками и свиноматками с двумя и более опоросами существуют специфические различия в породах: по крупной белой породе – тенденция к снижению показателей оплодотворяемости с увеличением возраста маток (на 2,4 процентных пункта), по белорусской мясной породе – тенденция к увеличению (на 0,9 %), а по породе дюрок – достоверное ($P < 0,01$) увеличение показателей у свиноматок с двумя и более опоросами (на 7,8%). Наибольшая оплодотворяемость достигается в марте месяце (78,6 %), наименьшая (73,9 %) – в сентябре. По сезонам года различия в оплодотворяемости свиноматок недостоверные.

Литература

1. Свиноводство / А. Т. Мысик [и др.]. – М. : Колос, 1984. – 448 с.
2. Шейко, И. П. Свиноводство / И. П. Шейко, В. С. Смирнов. – Мн. : Новое знание, 2005. – 345 с.
3. Бекенев, В. А. Селекция свиней / В. А. Бекенев. – Новосибирск, 1997. – 184 с.
4. Племенное дело в свиноводстве / В. Г. Козловский [и др.]. – М. : Колос, 1982. – 272 с.
5. Понд, У. Дж. Биология свиньи. / У. Дж. Понд, К.А. Хаупт. – М. : Колос, 1983. – 333 с.