

Продуктивность свинок разного типа телосложения

Дмитрий ХОДОСОВСКИЙ, кандидат сельскохозяйственных наук
НПЦ НАН Беларуси по животноводству

DOI: 10.25701/ZZR.2019.67.25.003

Продуктивность — это совокупность таких факторов, как условия содержания животных, кормление, ветеринарное обслуживание и генетический потенциал. При нарушении равновесия между этими параметрами продуктивность поголовья обычно снижается.

Свины характеризуются высокой фенотипической пластичностью и хорошей приспособляемостью к различным условиям внешней среды, ареал их распространения в дикой природе один из самых больших. Сегодня на многих предприятиях для получения мяса используют свиней импортной селекции (как правило, это узкотельные длинные животные мясного направления продуктивности), но желаемого результата достигают не всегда.

На основе знаний о конституции животных (от лат. *constitutio* — устройство) мы разработали модель, с помощью которой можно определить, насколько подходят условия на отдельно взятом комплексе для содержания и разведения высокопродуктивных свиней.

Несмотря на то что среди ученых до сих пор нет единого мнения относительно значения термина «конституция», практически все специалисты связывают с этим понятием такие параметры, как анатомо-физиологические особенности организма, крепость иммунитета, резистентность к неблагоприятным факторам окружающей среды, уровень продуктивности и т. д. (Борисенко Е.Я., 1957; Колесник Н.Н., 1960, 1969; Кравченко Н.А., 1973; Богомолец А.А., 1906; Танана Л.А. и др., 2006).

Классификация типов конституции свиней основана на различиях формы их тела. Согласно этой теории, животных относят к двум противоположным типам — эйрисомному (широкотельные особи) и лептосомному (узкотельные особи).

У свиней эйрисомного типа телосложения понижена функция щитовидной

железы, но хорошо сформирован желудочно-кишечный тракт и отлично развита соединительная ткань. Животные этого типа компактные, скороспелые и обладают способностью откладывать жир (Butt В.О., 2003). Свины лептосомного типа более реактивны, подвижны, дольше растут и накапливают меньше жира (Смирнов В.С., 1993).

Классификация свиней с учетом этих двух типов затруднена вследствие отсутствия четких критериев и количественных разграничений между типами, что обусловлено наличием животных, которые занимают промежуточную позицию.

Для устранения указанных недочетов мы разработали классификацию типов телосложения. Новая система базируется на вычислении индекса эйрисомности ремонтных свинок в возрасте 6–6,5 месяца и на определении среднего значения по выборке (то есть по всем анализируемым показателям). Если индекс находится в пределах $\pm 1\sigma$ от среднего значения, животных относят к переходному типу. В случае когда показатель превышает среднее значение, свинок относят к эйрисомному типу, а если показатель меньше, чем среднее значение, — к лептосомному.

Введение дополнительного конституционального типа, обозначающего промежуточный — переходный — тип телосложения, оправданно как теоретически, так и практически, поскольку в популяции эти животные составляют большинство и их нельзя считать либо широкотельными, либо узкотельными. Математическое описание способа разделения на три типа позволит конкретизировать различия

между свиньями по типу телосложения и устранить разночтения в данном вопросе, а главное, поможет успешно вести селекционную работу в любом хозяйстве.

Сегодня предпочитают разводить свиней мясного направления продуктивности (особей лептосомного типа). Мы провели исследования, чтобы определить эффективность использования животных разных типов телосложения на крупных сельхозпредприятиях.

Эксперимент проходил в Минской области на РУСПП «Свинокомплекс Борисовский» мощностью 108 тыс. голов на откорме в год. Для опыта отобрали клинически здоровых двухпородных ремонтных свинок (272 головы) генотипа крупная белая \times ландрас в возрасте шести месяцев. Их кормили и содержали по принятой в хозяйстве технологии.

Для вычисления индекса телосложения (индекса эйрисомности) измеряли обхват груди и длину туловища. Зоотехнические промеры выполняли на площадке с твердым покрытием при правильной постановке животного.

С учетом полученных данных свинок разделили на три группы: в первую вошли особи лептосомного типа телосложения (индекс 0,8–0,87), во вторую — переходного типа (0,87–0,97), в третью — эйрисомного типа (более 0,97). В 8,5 месяца установили причины выбраковки животных в период выращивания и определили интенсивность роста свиней. Воспроизводительные качества оценивали после осеменения и опороса.

Результаты исследований показали, что с 1-го по 6-й месяц ремонтные свинки лептосомного типа телосложения статистически достоверно превосходили сверстниц эйрисомного и переходного типов по интенсивности роста (табл. 1).

В группе животных эйрисомного типа телосложения доля выбракованных

Таблица 1

Интенсивность роста ремонтных свинок разных типов телосложения с момента рождения до достижения возраста 6 месяцев (n = 272)

Показатель	Тип телосложения		
	лептосомный (n = 40)	переходный (n = 188)	эйрисомный (n = 44)
Доля животных, % от среднего показателя по выборке	14,7	69,1	16,2
Живая масса в 6 месяцев, кг	85,5	80,5*	79,3*
Среднесуточный прирост живой массы:			
г	434	403*	405*
% от среднего показателя по выборке	106,1	98,5	99

* p < 0,001.

Таблица 2

Выбраковка ремонтных свинок разных типов телосложения в период 6–8,5 месяца (n = 272)

Показатель	Тип телосложения		
	лептосомный (n = 40)	переходный (n = 188)	эйрисомный (n = 44)
Количество выбракованных животных, гол.	8	19	8
Доля выбракованных животных, %	20	10,1	18,2
Причина выбраковки, гол.:			
низкие приросты	3	4	2
пороки экстерьера	1	2	—
несоответствие критериям бонитировочной шкалы	—	2	3
болезни конечностей	2	5	1
болезни пищеварительного тракта	1	3	1
респираторные болезни	1	2	—
прочее	—	1	1

Таблица 3

Интенсивность роста ремонтных свинок разных типов телосложения с момента рождения до достижения возраста 8,5 месяца (n = 237)

Показатель	Тип телосложения		
	лептосомный (n = 32)	переходный (n = 169)	эйрисомный (n = 36)
Доля животных, % от среднего показателя по выборке	13,5	71,3	15,2
Живая масса в 8,5 месяца, кг	112,8	114,5	114,2
Среднесуточный прирост живой массы, г	452	458	450

Таблица 4

Воспроизводительные качества ремонтных свинок разных типов телосложения (n = 237)

Показатель	Тип телосложения		
	лептосомный (n = 32)	переходный (n = 169)	эйрисомный (n = 36)
Количество животных, не пришедших в охоту:			
гол.	8	32	7
%	25	18,9	19,4
Количество животных, осемененных повторно:			
гол.	6	31	6
%	25	22,6	20,7
Возраст первого осеменения, дни	278	275	278

свинок к 8,5 месяца была 18,2%. Основным критерием при выбраковке служили зоотехнические факторы (пороки экстерьера, недостаточная длина туловища, отставание в росте). Больше всего выбывало ремонтных свинок лептосомного типа: их выбраковывали по ветеринарным, а не по зоотехническим причинам. Наименьшими в процентном отношении оказались потери при выбраковке свинок переходного типа (10,1%).

Показатели выбраковки ремонтных свинок разных типов телосложения в период 6–8,5 месяца представлены в **таблице 2**.

При достижении возраста 8,5 месяца значения продуктивности ремонтных свинок всех типов телосложения выравнивались. Если в шесть месяцев животные лептосомного типа превосходили сверстниц других типов по живой массе и среднесуточным привесам, то перед осеменением они уступали аналогам переходного и эйрисомного типов по живой массе соответственно на 1,5 и 1,2%. Такая же тенденция прослеживалась и по среднесуточным привесам (**табл. 3**).

Проанализировав такие показатели, как продуктивность и сохранность поголовья, мы отметили, что ремонтные свинки лептосомного типа телосложения оказались наименее адаптированными к промышленной технологии выращивания, применяемой на РУСПП «Свинокомплекс Борисовский». Результаты нашего эксперимента свидетельствуют, что между такими параметрами, как конституция животного, резистентность к неблагоприятным факторам внешней среды и уровень продуктивности, существует тесная взаимосвязь, что подтверждает выводы ряда авторитетных ученых (*Борисенко Е.Я., 1957; Колесник Н.Н., 1960, 1969; Кравченко Н.А., 1973; Богомолец А.А., 1906*).

Различия между продуктивностью и воспроизводительными качествами свинок разных типов телосложения обусловлены экстерьерными и интерьерными признаками. Мы обратили внимание на то, что доля свинок, не пришедших в охоту и выбракованных по этой причине, была достаточно велика (**табл. 4**).

Процент выбраковки вследствие анафродизии (прекращения, ослабления или неполноценности половых циклов) был самым высоким среди особей лептосомного типа телосложения (25%). У них же наиболее часто регистрировали прохолосты.

Таблица 5
Воспроизводительные качества проверяемых свиноматок разных типов телосложения (190 маток и 1599 поросят)

Показатель	Тип телосложения		
	эйрисомный (n = 29)	переходный (n = 137)	лептосомный (n = 24)
Число опросов:			
всего	28	129	21
от свинок, отобранных в возрасте 8,5 месяца, %	77,8	76,3	65,6
от свинок, отобранных в возрасте 6 месяцев, %	63,6	68,6	52,5
Количество абортос (к ним причисляли и раннюю эмбриональную смертность):			
всего	1	8	3
у свинок, отобранных в возрасте 8,5 месяца	2,8	4,7	9,4
Многоплодие, гол.	9,1	9	9
Количество поросят за опорос, гол.:			
живых	8,8	8,7	8,7
маловесных	0,8	0,32*	0,8
Количество сосунов под одной свиноматкой, гол.	9,5	9,4	9,4
Количество свинок, введенных в основное стадо:			
всего, гол.	12	63	10
от общего количества свинок, отобранных в возрасте 8,5 месяца, %	33,3	37,3	31,3

* $p < 0,01$.

Таблица 6
Интенсивность роста и сохранность поросят-сосунов, полученных от свиноматок разных типов телосложения (n = 1077)

Показатель	Тип телосложения		
	эйрисомный (n = 168)	переходный (n = 789)	лептосомный (n = 120)
Количество поросят при отъеме, гол. на свиноматку	8	8,5*	8
Живая масса при отъеме, кг:			
поросенка	8	8,4	8,1
гнезда	64,1	71,2*	64,9
Сохранность, %	84,4	90,2	85,2

* $p < 0,05$.

Срок первого осеменения свинок переходного типа оказался на три дня короче, чем срок первого осеменения свертниц эйрисомного и лептосомного типов. Несмотря на то что статистически достоверных различий между животными не выявили, более крепких и здоровых особей переходного типа телосложения начинали использовать раньше. Полученные нами данные согласуются с результатами исследований J.C. Kerr и N.D. Cameron (1985), которые утверждали, что у свинок лептосомного типа снижается воспроизводительная функция.

В группе животных эйрисомного типа телосложения доля опоросившихся свиноматок составила 77,8% от общего количества свинок, отобранных для эксперимента в 8,5 месяца, что на 1,5 и 12,2% больше, чем доля опоросившихся свиноматок переходного и лептосомного типов. Тем не менее отмечено, что среди животных, отобранных для исследований в возрасте шести месяцев, доля

опоросившихся свиноматок переходного типа оказалась выше (68,6%), чем доля опоросившихся маток эйрисомного и лептосомного типов, соответственно на 5 и 16,1% (табл. 5).

В ходе исследований не выявили статистически достоверных различий между животными трех типов телосложения по таким показателям, как многоплодие, количество живых поросят за опорос и число сосунов, оставленных под матками.

Установлено, что маловесных поросят было меньше в пометах проверяемых свиноматок переходного типа. Это свидетельствует о нормальном развитии плодов в период супоросности и о лучшей адаптации животных переходного типа к условиям содержания на комплексах.

Низкая живая масса поросят при рождении — одна из самых больших проблем в промышленном свиноводстве, ведь слабый, легковесный молодняк характе-

ризуется плохим аппетитом, хуже растет и чаще болеет. Многолетний опыт показывает, что выращивание свиной, живая масса которых при рождении была менее 1 кг, неэффективно. От маловесных животных обычно избавляются, но, с учетом того что стоимость новорожденного поросенка составляет в среднем 15 долл., такая практика негативно сказывается на экономической составляющей производства свинины.

Доля введенных в основное стадо свиноматок переходного типа телосложения достигала 37,3% от общего количества свинок, отобранных для эксперимента в возрасте 8,5 месяца, что соответственно на 4 и 6% больше, чем доля животных эйрисомного и лептосомного типов, введенных в основное стадо.

Наибольший выход поросят при отъеме в 35 дней зарегистрирован в группе свиноматок переходного типа телосложения. От каждой из них получили в среднем на 0,5 головы больше, чем от свертниц лептосомного и эйрисомного типов.

Крепкие животные, обладающие хорошим здоровьем, характеризуются высокой продуктивностью. Так, к отъему масса гнезда свиноматок переходного типа телосложения была больше, чем масса гнезда аналогов эйрисомного и лептосомного типов, соответственно на 7,1 и 6,3 кг.

В 35 дней живая масса поросят, полученных от маток эйрисомного типа, составляла 8 кг, лептосомного — 8,1 кг, переходного — 8,4 кг. Наилучшая сохранность приплода в период лактации (90,2%) отмечена в группе свиноматок переходного типа телосложения, а это на 5,8 и 5% выше, чем в группах животных эйрисомного и лептосомного типов (табл. 6).

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что ремонтные свинки и свиноматки переходного типа телосложения, которых содержат на РУСПП «Свинокомплекс Борисовский», характеризуются более высокой продуктивностью: осеменяют их на 2–3 дня раньше, сохранность полученного от них молодняка — выше, а масса гнезда к отъему — больше. Для перехода на использование животных мясного направления продуктивности (лептосомного типа телосложения) на предприятии необходимо улучшить условия содержания и кормления поголовья и усилить ветеринарный контроль.

ЖР

Республика Беларусь