

Н.А.Лобан, кандидат сельскохозяйственных наук;  
О.П.Курак, младший научный сотрудник  
Белорусский НИИ животноводства

УДК 636.4.082.27

## Взаимосвязь мясных качеств и стрессустойчивости свиней специализированных линий

Изложены результаты исследований по изучению мясных качеств различных генотипов свиней в связи с их стрессустойчивостью. В ОПХ "Будагово" изучалась стрессустойчивость поросят методом галотанового теста. Установлена высокая зависимость по разным генотипам частоты прижизненной реакции свиней на галотановый тест с отклонениями физико-химических свойств мяса. Отклонение по кислотности мяса (синдром PSS) отмечалось в зависимости от происхождения у 5–25% проб. Установлена целесообразность проводить контроль на стрессчувствительность племенного молодняка свиней в 2-месячном возрасте на племязаводах, СГЦ.

The results of research dedicated to the studying of the meat qualities of the different genotypes of pigs in dependent on their stress stability was stated. Stress stability of the pigs was studied by means of the method of "galotan" test at the experimental farm "Budagovo". The high dependence for different genotypes of frequency of life reaction of pigs to "galotan" test with deviation physical and chemical quality of meat was fixed. Deviation for meat acid was established at 5–25 % of samples in dependent on the origin. Expediency of test fulfilment for stress stability of pedigree young pigs of 2 month of age at the pedigree factory and pigs centres was established.

В Республике Беларусь завершается организационно-селекционная программа по созданию мясной породы свиней. Основной структурной единицей ее является западный мясной тип, вобравший в себя созданные ранее учеными БелНИИЖ 1-ю, 5-ю и 6-ю специализированные линии свиней. Первая специализированная откормочная линия создавалась на основе крупной белой породы (отбор по энергии роста) при высоком уровне репродуктивных качеств свиноматок. Пятая и шестая специализированные линии – путем сложного воспроизводительного скрещивания на основе пород крупная белая, эстонская беконная, ландрас и шведский йоркшир (в шестой линии без йоркшира).

Поэтому возникла необходимость проведения комплекса исследований, и в частности, определения устойчивости животных новых генотипов к стресс-факторам и их взаимосвязи с мясной продуктивностью.

На данное время необходима их объективная оценка по мясным качествам, так как известно, что при интенсивной селекции на повышение мясности и особенно на увеличение окорока и площади "мышечного глазка" существенно ослабляется стрессустойчивость свиней [1].

Известно также, что при выведении исходных генотипов использовали эстонскую беконную, ландрас и другие породы свиней с высокой мясностью, которые в то же время отличаются наименьшей стрессустойчивостью [2,3].

В этой связи в опытно-производственном хозяйстве "Будагово" изучены мясные качества и стрессустойчивость вышеотмеченных линий (табл.1) Стрессустойчивость определялась в возрасте 2,0-2,5 месяца методом галотанового теста с использованием отечественных аппаратов НАИ-2, Наркон-11 и ингаляционной маски конструкции БелНИИЖ.

Таблица 1. Частота реакций у свиней различных генотипов на галотановый тест

Группа	Генотипы ♀×♂	Количество животных в группе				
		всего голов	в том числе реагирующих на галотан			
			положительно		отрицательно	
		голов	%	голов	%	
I	1×1	318	–	–	318	100,0
II	5×5	230	7	3,0	223	97,0
III	6×6	305	16	5,5	289	94,5
	В среднем	853	23	2,3	830	97,7
IV	1×6	220	5	2,5	215	97,5
V	6×1	210	6	2,8	204	97,2
VI	1×5	206	4	2,0	200	98,0
VII	5×1	190	2	1,0	188	99,0
VIII	6×5	196	5	2,6	193	97,4
IX	5×6	212	6	3,2	206	96,8
	Среднее по двухлинейным	1236	28	2,2	1208	97,8
X	(5×6)×1	155	4	2,5	151	97,5
XI	(1×5)×6	140	2	1,4	138	98,6
XII	(5×6)×1	136	3	2,2	133	97,8
	Среднее по трехлинейным	431	9	2,1	422	97,9

Таблица 2. Мясо-сальные качества туш свиней при убое с живой массой 100 кг

Группа	Генотип	Длина туши, см	Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками, мм	Площадь "мышечного глазка", кв.см	Масса задней трети полутуши, кг
I	1×1	94,9±0,7	27,6±0,7	27,7±0,7	10,4±0,2
II	5×5	98,2±0,7	27,0±0,6	32,7±0,9	10,3±0,1
III	6×6	98,2±0,5	29,6±1,5	33,7±0,9	10,6±0,1
В среднем линейные		96,9±0,4	28,2±0,4	31,4±0,6	10,5±0,1
IV	1×6	97,6±0,7	27,5±0,8	34,6±0,6	10,6±0,2
V	5×1	97,4±0,5	27,6±0,07	33,0±0,8	10,5±0,2
VI	6×5	98,5±0,8	26,9±0,5	35,5±0,9	11,2±0,2
В среднем двухлинейные		97,8±0,4	26,5±0,3 <sup>xx</sup>	34,4±0,5 <sup>xx</sup>	10,8±0,1
X	(5×6)×1	96,9±0,7	25,6±0,7	27,1±0,6	10,0±0,2
XI	(1×5)×6	98,4±0,6	26,0±0,9	30,9±0,8	10,8±0,1
XII	(6×1)×5	98,2±0,7	25,8±0,8	34,8±1,4	10,8±0,2
В среднем трехлинейные		97,8±0,4	25,8±0,5	30,9±0,6	10,5±0,2

На животных воздействовали в течение 2 мин. смесью кислорода с фторотаном 5%-ной концентрации. Скорость подачи смеси варьировала в пределах 1500-2000 мл/мин. К стрессчувствительным относили животных, у которых повышалась температура и наблюдалась ригидность мышц. Контрольный откорм и убой подопытного поголовья проводили по общепринятой методике, а качество мяса изучали по методике ВИЖа и ВНИИМПа, pH мяса определяли через 48 ч после убоя. Нормальной считали величину pH 5,4-6,1; пониженной – менее 5,4 и повышенной – 6,1 и более.

В результате проведенных исследований установлено, что наиболее стрессчувствительными среди исходных генотипов были животные шестой специализированной мясной линии – 5,5%. У двух- и трехлинейных кроссов частота реакции на галотан была в среднем 2,2 и 2,1% соответственно.

Наибольшее количество животных с положительной реакцией на галотан было в V и IX группах – 2,8 и 3,2% соответственно.

Мясные качества животных определяли на поголовье по 30-40 голов в каждой группе. Убойный выход колебался в пределах от 66,9 до 69,3% и был выше у животных 6 линии и их гибридов. Более высокие мясные качества были у животных 6 линии и гибридов с 50% доли их крови. (табл.2).

Отмечалось достоверное ( $P \leq 0,01$ ) увеличение площади "мышечного глазка" по двухлинейным кроссам в среднем на 3,0 см<sup>2</sup>, или на 9,6%, а толщина шпика соответственно уменьшалась на 1,0 мм. Эта тенденция сохранилась и у трехлинейных гибридов.

Следует отметить тесную взаимосвязь между чувствительностью животных к галотану и высокими мясными качествами (III группа – 6 линия и генотипы с 50% доли ее крови).

Еще более тесной была взаимосвязь между стрессчувствительностью и pH мяса. Отклонения от нормальных значений pH были также у животных 6 линии и ее сочетаний с 50% крови, что объясняется происхождением 6 линии от импортных мясных пород, склонных к этому пороку. Мясо животных таких генотипов у 20-25% проб имело отклонения по кислотности (синдром PSS).

#### Выводы:

1. Совпадение прижизненной реакции свиней на галотановый тест, с последующей оценкой физико-химических свойств мяса по одному из главных показателей – величине pH – высокое.

2. В связи с тем, что у животных новых генотипов имеющих высокие мясные качества, резко возросла стрессчувствительность, необходима проверка всего молодняка, оставляемого для племенных целей, галотановым тестом, чтобы не допускать возможного ослабления стрессустойчивости свиней и распространения пороков мяса, а следовательно, и снижения экономических показателей.

#### Литература

1. Савич И.А. Современные проблемы свиноводства – М., 1977.
2. Никитченко И.Н., Гильман З.Д. Справочник по свиноводству – Мн., 1984.
3. Никитченко И.Н. Гетерозис в свиноводстве – Мн., 1987.