Папшев Сергей Викторович. Этологические особенности свиней скороспелой мясной породы : диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.02.01.- Новосибирск, 2001.- 121 с.: ил. РГБ ОД, 61 02-6/246-X

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПАПШЕВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

X

ЭТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СВИНЕЙ

СКОРОСПЕЛОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

06.02.01 - «Разведение, селекция, генетика и воспроиз¬водство сельскохозяйственных животных» У

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель: к.б.н., доцент Жучаев К.В. Научный консультант: д.с.-х. н., профессор Гудилин И.И.

Новосибирск 2001

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 4

1. Обзор литературы б

1.1. Основные типы поведенческой активности свиней ....б

1.2. Связь этологических характеристик с

биологическими особенностями свиней 27

1.2.1. Поведение и стрессреактивность 27

1.2.2. Реакция на этанол и ее связь со стрессоустойчи¬востью и поведенческими реакциями животных 2 9

1.3. Связь этологических характеристик с типами ВИД, продуктивными качествами животных и возможность их селекционного использования 34

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ 38

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 43

3.1. Фенотипическая и генетическая изменчивость поведен¬

ческой активности свиней скороспелой мясной породы (СМ-1) 43

3.1.1. Распределение активности и ранг в иерархии

хряков СМ-1 43

3.1.2. Агрессивные взаимодействия в игровой

активности поросят-сосунов 47

3.1.3. Половое поведение хряков 4 8

3.1.4. Исследовательское поведение животных

разных групп 51

з

З.2 . Взаимосвязь поведенческих и продуктивных

признаков . 56

3.3. Поведение свиней в связи с чувствительностью

к галотану и этанолу 65

3.4. Оценка хряков-производителей по признакам поведе¬ния и продуктивности 73

4. ОБСУЖДЕНИЕ 7 6

ВЫВОДЫ 84

ПРЕДЛОЖЕНИЯ 8 6

ЛИТЕРАТУРА 87

ПРИЛОЖЕНИЯ 111

Введение

Актуальность темы определяется важностью отологических признаков с точки зрения оценки благополучия (welfare) животных [106], тесно связанного с их продуктивностью.

Отбор по поведению является сильнейшим фактором, повышающим изменчивость и расшатывающим наследствен¬ность диких видов животных (Беляев, Д.К., Трут Л.Н., 1986). Результаты многих исследований подтверждают зна¬чимость этологических признаков в формировании и реали¬зации адаптационного потенциала сельскохозяйственных животных [74, 115].

Величина наследуемости поведенческих признаков по¬зволяет использовать их в селекции для получения живот¬ных желательного типа (Hohenboken W. D., 1987). Знание

поведения животных необходимо для разработки и внедре¬ния соответствующих оптимальных технологий производст¬ва. Это позволяет добиться повышения продуктивности, сокращения затрат труда на содержание животных, а также свести к минимуму стрессирующие воздействия внешней среды.

Цель и задачи исследований. Целью исследований было изучение изменчивости поведенческой активности свиней, ее связи со стрессоустойчивостью и продуктивностью. Ре¬шались следующие задачи:

- Дать отологическую характеристику свиней скороспелой мясной породы (СМ-1).

- Определить влияние наследственности на реактивность животных в различных тестах.

- Определить связь признаков поведения и стрессоустой¬чивости.

- Изучить корреляции между этологическими и продуктив¬ными признаками.

- Определить параметры поведенческой активности свиней для оценки и отбора животных.

- Оценить реакцию поросят на этанол и ее связь со стрессоустойчивостью.

Научная новизна. Выявлена изменчивость поведенче¬ской активности свиней скороспелой мясной породы ново¬сибирской селекции. Установлена зависимость реактивно¬сти животных в разных тестах от генотипа и оценена на¬следуемость признаков. Определена связь признаков пове¬дения,- продуктивности и стрессоустойчивости животных. Выявлена фенотипическая и генетическая изменчивость ре-акции свиней на этанол в связи с их стрессчувствитель¬ностью.

Практическая значимость. Результаты исследований

используются в селекции скороспелой мясной породы: включены в программу выведения новосибирского типа СМ-1 и план племенной работы со стадом учхоза «Тулинское». Материалы включены в курс лекций по биологии свиньи для студентов зооинженерного факультета.

Апробация работы. Материалы диссертации были пред¬ставлены на международных научных студенческих конфе¬ренциях Новосибирского государственного университета (Новосибирск, 1997-2000), межвузовских научных студен¬ческих конференциях «Интеллектуальный потенциал Сибири» (Новосибирск, 1999, 2000), 48-й, 50-й и 51-й ежегодных

конференциях Европейской ассоциации по животноводству (Австрия, 1997; Швейцария, 1999; Нидерланды, 2000), 6-м

Международном конгрессе по прикладной генетике (Австра-

лия, 1998) , 36-й Международной конференции по генетике

животных (Новая Зеландия, 1998).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 на¬учных работ.

Объем работы. Диссертация состоит из введения, об¬зора литературы, материала и методов исследований, ре¬зультатов исследований, обсуждения, выводов, практиче¬ских предложений, списка литературы, приложений. Работа изложена на 122 страницах машинописного текста, содер¬жит 1 рисунок, 34 таблицы, 10 приложений. Список лите¬ратуры включает 185 источников, в том числе 111 на ино¬странном языке.

Основные положения, выносимые на защиту:

1) Фенотипическая и генетическая изменчивость отологи¬ческих признаков свиней скороспелой мясной породы.

2) Признаки поведения связаны с продуктивностью и стрессоустойчивостью свиней.

3) Этологические тесты позволяют использовать их в се¬лекции .

4) Реакция поросят на этанол характеризуется изменчи¬востью и связана со стрессоустойчивостью.

**ВЫВОДЫ**

1. **Выявлена структура иерархии хряков-**

**производителей популяции СМ-1. В период полового покоя к высшим рангам было отнесено 31%, к средним - 38%,**

**низшим - 31% животных. В период случки отдельные особи изменили свой ранг на противоположный (29,4%), что, возможно, связано с индивидуальной реакцией животного на половую нагрузку и может характеризовать устойчи­вость нервной системы.**

1. **Оценена изменчивость социальной (игровой) активности поросят. Выявлена дифференциация групп полу- сибсов по количеству и соотношению агрессивных взаимо­действий. Влияние генотипа хряка-производителя состави­ло 11-25%.**

**З. Обнаружена значительная изменчивость полового поведения хряков-производителей. Время от *входа, в* ста­нок до контакта со свиноматкой составило в среднем 26 с, от контакта до садки - 83 с, продолжительность кои­туса - 422 с. Индивидуальные различия достигали 65%**

**(Р<0,001). Индивидуальные различия достигали 38%.**

**4 . Определена вариабельность исследовательского поведения животных разных половозрастных групп СМ-1. Свиноматки в среднем затрачивали на подход к незнако­мому человеку 184 с (дистанция 1 м) , хряки - 108 с. К ареактивным отнесено около 12% хряков и маток. Ремонт­ный молодняк более активен. Время подхода к человеку меньше, чем у взрослых свиней, на 13-50%, процент аре- активных особей - 3,7. Подсвинки на откорме по резуль­татам теста не отличались от взрослых хряков. Обнаруже­на значительная генетическая изменчивость признаков. Коэффициент наследуемости составляет 0,2 (Р<0.05).**

1. **Выявлена взаимосвязь этологических и продуктивных признаков животных. Лучшими воспроизводительными каче­ствами отличались хряки средних рангов в иерархии и хряки с относительно низкой и средней половой активно­стью (7-10%, Р<0,05). Подсвинки, среднереактивные в**

**тесте на боязнь человека, достоверно превосходили «мед­ленных» и «быстрых» по живой массе в возрасте 21 дня и двух месяцев, по среднесуточному приросту до живой мас­сы 100 кг. Гнезда с высокой социальной активностью по­росят отличались большей массой и сохранностью к отъе­му.**

**6 . Выявлена значительная внутрипопуляционная изменчивость температурной реакции поросят на этанол. К гипотермикам отнесено 57% протестированных животных, к гипертермикам - 35%, не изменили температуру после**

**приема этанола 8% особей.**

**7. Установлена взаимосвязь реакций поросят на галотан и этанол. Доля галотан-положительных особей в группе гипертермиков была на 22% больше, чем в группе гипотермиков. Выявлена положительная корреляция между изменением температуры после применения этанола и гало- тана (г=0.38, Р<0.05). Этологическими экспериментами**

**доказана значимость ответа на этанол в реализации стресс-индуцированных поведенческих реакций свиней по­сле перегруппировки. Обнаружено достоверное «отцовское» и «материнское» влияние на ректальную температуру у по­росят после дачи этанола (соответственно, *28 и 62*%).**