

T.V.Shcherban. *Chemical indicators of muscles of various localization in pigs of Mirgorodska breed and its crosses*

In the connection with the growing demand on lean pork selection work is to be aimed at increasing the carcass fleshing together with the necessary technological characteristics of the produce. The question of influence of Mirgorodska pig breed industrial crossing with meat genotypes on qualitative indicators of muscle tissue of various anatomical background and functional predestination needs to be studied in detail, because finding better combinations to satisfy the market demand will assist in preserving Ukrainian local breeds. The results of investigating chemical components of the large lumbar, longest dorsal muscle, caudal oblique head muscle, ischial double-headed, broad fascia tensor, semi-membrane, internal oblique abdominal testify to the increase of meat nutritional value in crossed young animals. For comparative analysis the total moisture and hygroscopic moisture (water) content, "raw" ash content, protein, fat, calcium, phosphorus content, and caloric value have been defined. It has been revealed that young animals of Mirgorodska breed had the lowest level of ash in all the muscles, except ham. Crossed animals also exceeded the control group concerning the protein indicators nearly in all carcass parts, and the animals in group V ($\frac{3}{4}$ Mirgorodska breed + $\frac{1}{4}$ Landrace) were characterized by the highest protein content in the four muscles (21.242-23.986). Purebred young animals of Mirgorodska breed have had higher fat content in pork of various anatomical origin, except broad fascia tensor where the maximum index has been found in group IV – 3.868 %, which is 1.283 % higher than in the control group. The level of genotypic and muscle localization influence on qualitative properties has been estimated. It should be mentioned that the level of protein, fat and ash depends on morphological and functional data on 40.26 ($P>.999$); 21.51 ($P>.999$) and 19.93 % ($P>.999$), while on the genotype – on 13.14 ($P>.99$); 16.78 ($P>.99$) and 19.06 % ($P>.99$) correspondingly.

Key words: disperse analysis, energy (caloric) value, fat, total moisture (water) content, ash, Mirgorodska breed, meat, crosses, protein, crossing, chemical indicators.

УДК: 636.4.083

Фидря М.В., аспірант*

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРЕСОЧУТЛИВОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ МЕТОДОМ «ФОРМАЛІНОВОЇ ПЛЯМИ»

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук В.О. Іванов

Одним із основних критеріїв оцінки перспективного генофонду свиней є його адаптивність, яка визначається реакцією "генотип-середовище" та рівнем стресостійкості до несприятливих факторів. Існує чимало способів дослідження стресочутливості, які можна поділити на прямі та опосередковані. Опосередковані методи, завдяки своїй простоті виконання та незначній вартості, заслуговують на особливу увагу та дослідження. У даній публікації наведені результати досліджень стресочутливості молодняку миргородської, великої білої порід та помісного молодняку (ВБ×М) методом «формалінової плями» в умовах племінного господарства ДП «ДГ «ім.Декабристів»» Полтавської області.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В.М. Волощук

Ключові слова: молодняк, прямі та опосередковані методи визначення стресочутливості, стресосхильність, методи «формалінової плями», адаптаційна норма.

Незважаючи на високий рівень однорідності порід та ліній свиней, спостерігаються значні відмінності у їх поведінці, зумовлені спадковими особливостями нервової та ендокринної систем. Під впливом різноманітних технологічних умов утримання та зоотехнічних заходів (щеплення, кастрація, обрізання хвостів і т.д.) ці відмінності можуть проявлятися в різній стійкості до стресових факторів. Скупченість, замкнутий простір, шум, одноманітність факторів середовища також негативно впливають на здоров'я свині. Тому, особливо цінними є такі тварини, які стійко протидіють стресовим факторам, не знижуючи при цьому власної продуктивності.

В теперішній час інтенсивні технології не дозволяють в повному обсязі використовувати потенційні продуктивні та репродуктивні можливості організму свиней. Головною причиною цього є те, що частина тварин нездатна пристосуватися до сучасних умов виробництва. Їхні адаптаційні механізми нерідко виявляються нездатними своєчасно забезпечити перебудову організму. Наслідком цього стають стресові явища різної сили, які супроводжуються відповідними фізіологічними та біохімічними змінами окремих інтер'єрних показників, що відповідно призводить до зниження їх продуктивності і відтворювальних властивостей [1].

Зрештою стреси свиней перетворилися на головну проблему сучасного свинарства. Вони зводять нанівець усі спроби свинарів збільшити рентабельність виробництва свинини. Під впливом стресу у свиней знижується маса тіла, погіршується окупність корму і збільшуються витрати кормів на одиницю приросту ваги. Свиноматки втрачають здатність приходити в охоту або приносять нежиттєздатний приплід [3]. Одним із основних критеріїв оцінки перспективного генофонду свиней є його адаптивність, яка визначається реакцією «генотип-середовище» та рівнем стресостійкості до несприятливих факторів [2]. В умовах, коли реакція на стрес-фактор особливо яскраво проявляється, можемо спостерігати таке поняття, як «стресовий синдром».

Стресовий синдром – гостра форма чутливості свиней до стресових факторів, що супроводжується підвищеним нервовим збудженням, зміною активності залоз внутрішньої секреції, дегенерацією скелетних м'язів і призводить до зниження якості свинини [5]. Тому дослідження методів визначення стресочутливості є питанням актуальним.

Існують різноманітні способи дослідження стресочутливості, які можна поділити на прямі та опосередковані. До прямих способів відносять метод спостереження та визначення у крові стресових гормонів – АКТГ, катехоламінів і глюкокортикоїдів; молекулярно-генетичний метод діагностики МНС (синдром прогресуючої гіперемії). До опосередкованих належать тести, які ґрунтуються на змінні співвідношення еритроцитів та лейкоцитів, вивчення міграційної активності лейкоцитів шляхом моделювання локального адаптаційного синдрому [6]. Значний практичний інтерес дослідників викликають опосередковані способи визначення стресової чутливості через свою швидкість та невисоку вартість.

Матеріали і методи. Експериментальні дослідження проводились в умовах ДП «ДГ «ім. Декабристів»» Миргородського району Полтавської області. Розробка ефективного способу визначення стресостійкості поросят проводилась на трьох дослідних групах: 1 дослідна група – молодняк миргородської породи (41 голова), 2 дослідна група – помісний молодняк ВБ×М (48 голів), 3 дослідна група – молодняк великої білої породи (47 голів). Згідно наукової методики виконання досліду в день відлучення у віці 28 днів поросяткам вводили підшкірно у вушну раковину ін'єкцію 40% розчин формальдегіду, а на другий день – оцінювали імунологічну реакцію організму тварин за розміром припухлої плями [4]. Розподіл молодняку на класи стресостійкий (діаметр припухлої плями до 2,0 см), стресо-невизначений (2,0-2,9 см) і стресочутливий (3,0 і більше).

Результати досліджень. Результати замірів діаметру «формалінової плями» та відповідний розподіл молодняку за рівнем стресочутливості наведені в таблиці 1.



Рис. 1. Вимірювання діаметру «формалінової плями» штангенциркулем через 24 години після введення 0,1 мл формаліну

1. Показники імунологічної реактивності поросят за першу добу після відлучення

Група	Розподіл за реакцією на стрес	Розмір формалінової плями, мм	М		ВБ×М		ВБ	
			голів	%	голів	%	голів	%
I	стресостійкі	до 20 мм	22	53,7	29	60,4	29	61,7
II	стресоневизначені	21-29 мм	14	34,1	18	37,6	16	34
III	стресочутливі	30 мм і більше	5	12,2	1	2	2	4,3
Всього:			41	100	48	100	47	100

З отриманих результатів видно, що з 41 голови молодняку свиней миргородської породи 5 голів були стресочутливими (12,2%): у тварин спостерігалася яскраво виражена припухлість підшкірних тканин вушної раковини, болючість при дотику, температура у місці введення препарату підвищена на 1,5-1°C відносно інших ділянок; 14 голів миргородської породи (34,1%) – стресоневизначені: незначне підвищення температури до 1°C в ділянці припухлості у порівнянні з іншими ділянками вушної раковини, незначна болючість при дотику; 22 голови (53,7%) – стресостійкими: припухлість відсутня або слабо виражена, підвищення температури в ділянці введення препарату відсутнє.

Щодо помісних тварин ВБ×М (48 голів) ми виявили наступне: 1 голова (2%) – стресочутлива, 18 голів (37,6%) – стресоневизначені, 29 голів (60,4%) – стресостійкі. Щодо 3 дослідної групи молодняку великої білої породи було встановлено, що 2 голови (4,3%) – стресочутливі, 16 голів (34%) -стресоневизначені, 29 голів (61,7%) – стресостійкі.

Висновки. Оцінка стресочутливості свиней методом моделювання локального адаптаційного синдрому є об'єктивним, швидким та недорогим методом діагности реакції тварини на стрес фактори. Враховуючи теоретичне і практичне значення даного способу прогнозу стресостійкості свиней для селекції є доцільним проведення такого напрямку досліджень у подальшому.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Горбунова Е.Л. Стрессовая чувствительность свиноматок: метод определения; особенности метаболизма, общей резистентности и воспроизводительной функции : автореф. дис. на науч. степени канд. с.-х.наук: спец. 03.00.13 «Физиология»/ Е. Л. Горбунова.- Троицк.,2002-139 с.
2. Пелих В.Г. Теоретичне обґрунтування та практична реалізація удосконалених методів селекції у свинарстві: автореф. дис. на наук. ступінь доктора. с.-г. наук: спец. 06.02.01 « Розведення та селекція тварин»/ В.Г. Пелих.-Київ., 2002.-60с.
3. Спосіб відбору молодняку свиней. Патент №80923 Україна МПК А01К 67/02/, Іванов В. О., Волощук В. М., Лісний В.А., Іванова Л. О., Попова Н. В; заявник Інститут свинарства і АПВ НААН.-№ u201300622; заявл.18.01.2013; опуб. 10.06.2013, бюл.№11-4с.
4. Способ определения стрессовой чувствительности свиней/Капкова Е.Л.Кузнецов А.И. Патент Российской Федерации №2181000, А01К67/02. Заявник Уральская ГАВМ. Опубл.10.04.2002.
5. Словник зооінженерних термінів. /[ред.-упор. М. Зубець]–К.: Аграрна наука, 1995.-254с.
6. Стресс-чувствительность кур и методы ее оценки. [http:// – \[Електронний ресурс\]–Режим доступу \[http:// liveanimal.ru/index.php/veterinariya/po-zhivotnym/vet-ptic/stress-chuvstvitelnost-kur-i-metody-ee-otsenki\]\(http://liveanimal.ru/index.php/veterinariya/po-zhivotnym/vet-ptic/stress-chuvstvitelnost-kur-i-metody-ee-otsenki\) \(дата звернення 15.02.2015\).](http://liveanimal.ru/index.php/veterinariya/po-zhivotnym/vet-ptic/stress-chuvstvitelnost-kur-i-metody-ee-otsenki)
7. Хвороби свиней. Стрес-синдроми: PSS і MHS// –[Електронний ресурс]– Режим доступу <http://vetlikar.com/ua/current-articles/25>(дата звернення 15.06.2014).

Фидря М.В. *Исследование стрессчувствительности молодняка свиней методом «формалинового пятна»*

Одним с основных критериев оценки перспективного генфонда свиней является его адаптивность, которая определяется реакцией «генотип-среда» и уровнем стрессостойкости к неблагоприятным факторам. Существует много способов исследования стрессочувствительности, которые можно разделить на прямые и косвенные. Косвенные методы, благодаря своей простоте выполнения, незначительной стоимости, заслуживают особого внимания и исследования. В данной статье представлены результаты исследований стрессочувствительности молодняка миргородской, большой белой пород и поместного молодняка (ВБ × М) методом «формалинового пятна» в условиях племенного хозяйства ГП «им. Декабристов» Полтавской области.

Ключевые слова: молодняк, стресс, прямые и косвенные методы определения стресс чувствительности, метод «формалинового пятна», адаптационная норма.

M.V Fydria. *Research stress sensitivity of piglets by method “formalin spot”*

One of main criterions of the evaluation of perspective genofund of pigs is its adaptation which is determined by the reaction “genotype-environment” and the level of stress resistance to negative factors. There are many ways to study the stress sensitivity, which can be separated into direct and indirect. The indirect methods important for researches due to their easy of implementation and low cost. In this article the results of the study of stress sensitivity in young pigs of Myrgorod and the Large White breeds and hibryd young pigs (LW × M) by the method of “formaline spot” under conditions of a pedigree enterprise SE “EE named after Dekabristy” in Poltava region.

Key words: young pigs, stress, direct and indirect methods of the determination of stress sensitivity, method of “formaline spot”, adaptation norm.