

Blood and organs, in which the formation and destruction of blood cells (bone marrow, spleen, liver, lymph nodes, thymus) were combined into a single system of blood. Examination of blood, in combination with the clinical examination of the animal reveals hidden changes in organs and tissues, determine the complications arising differentiate these diseases, to judge the severity of the disease, to assess the functional status of individual organs and systems, monitor the effectiveness of treatment and prevention activities, to predict outcome.

Key words: blood, meat, homeostasis, albumins, globulins hemoglobin, protein, serum, protein coefficient.

УДК 636.4.082

Бірта Г.О., доктор сільськогосподарських наук
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН
Бургу Ю.Г., кандидат сільськогосподарських наук
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

М'ЯСО-САЛЬНІ ЯКОСТІ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ СВИНЕЙ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук І.Б.Баньковська

Проблема забезпечення населення продуктами тваринництва являється першорядним завданням. Його вирішення в найближчі роки можливе лише за умови приділення особливої уваги раціональному розвитку такої галузі, як свинарства. Свині, як найбільш плідючі та скоростиглі, краще інших тварин використовують корм і дають найбільший вихід м'яса та сала, як неперевершені за калорійністю, поживністю та смаком.

Викладено результати наукових досліджень по вивченню м'ясо-сальних якостей різних генотипів свиней: калорійність м'яса найдовшого м'яза спини, індекс м'ясності, площа «м'язового вічка». Дослідження м'ясо-сальних якостей проводили на тушах свиней порід великої білої, миргородської, полтавської м'ясної, ландрас та червоної білопоясої породи.

Проведені дослідження свідчать про пряму залежність між середньодобовими приростами піддослідних свиней і індексом м'ясності. Збільшення площі «м'язового вічка» в групах тварин, вирощених з більш високими середньодобовими приростами вело до збільшення індекса м'ясності. Індекс м'ясності туш більше одиниці спостерігався у свиней порід ландрас, полтавська м'ясна, червона білопояса при середньому та інтенсивному рівнях годівлі. Найвищою енергетичною цінністю характеризувалося м'ясо тварин м'ясо-сальних і сальних генотипів.

Ключові слова: порода, індекс м'ясності, площа «м'язового вічка», калорійність м'яса, залишкова дисперсія, коефіцієнт детермінації, загальна дисперсія, факторна дисперсія.

М'ясо і м'ясні продукти, що є основним джерелом повноцінного білку в харчуванні людини, забезпечують її організм пластичними та енергетичними речовинами. Білки м'яса порівняно з рослинними володіють більш високим ступенем засвоєння. Тому не випадково тваринні білки і жири займають значне місце в раціоні більшості населення. Причому потреба людей у білках та жирах тваринного походження, і зокрема від

свиней, постійно зростає. Одночасно з цим все більше приділяється уваги питанням підвищення якості м'яса, сала та інших продуктів забою цих тварин. Свині різного напрямку продуктивності при аналогічних умовах годівлі й утримання відгодовуються по різному. Ця різниця особливо помітна, коли тварин відгодовувати до 110-120 кг і вище.

Результати наукових розробок свідчать, що м'ясну свинину як високоякісний продукт можна одержати із туш молодняка інтенсивно відгодованого до 90-100 кг живої маси (при середньодобових приростах 600 г і більше, витраті на 1 кг приросту не більше 4 корм. од.). При цьому забезпечується вихід 55-58 % м'яса без кісток і не більше 28-32 % жиру при середній товщині шпику на спині 2,8-3 см. Саме така свинина найбільше відповідає вимогам м'ясопереробної промисловості та споживача. Одержати свиней із максимальною м'ясністю туш можна, в першу чергу, шляхом систематичної селекції за цією ознакою. Велике значення при проведенні селекції на м'ясність має знання методів оцінки м'ясо-сальних якостей свиней [1].

Матеріали і методи. Метою дослідження було вивчення м'ясо-сальних якостей різних генотипів свиней: калорійність м'яса найдовшого м'яза спини, індекс м'ясності, площа «м'язового вічка». На основі отриманих даних був розрахований дисперсійний аналіз впливу рівня годівлі на індекс м'ясності свиней.

Дослідження м'ясо-сальних якостей проводили на тушах свиней таких порід: велика біла (ВБ – I група), миргородська (М – II група), полтавська м'ясна (ПМ – III група), ландрас (Л – IV група) та червона білопояса порода (ЧБП – V група).

Площу «м'язового вічка» вимірювали на поперековому розрізі найдовшого м'яза спини за останнім грудним хребцем методом копіювання «малюнку зрубу» на кальку та вимірювання його за допомогою планіметра [2].

Індекс м'ясності вираховувався як відношення площі «м'язового вічка» до площі підшкірного сала, що прилягає до нього. Він дає змогу визначити співвідношення м'яса та сала в туші.

Енергетичну цінність м'яса найдовшого м'яза спини визначали за хімічним складом проби за формулою [3]:

$$X = (C - (Ж+З)*4,1 + Ж*9,3, \text{ де}$$

X – калорійність 100г м'яса, ккал;

C – кількість сухої речовини, г;

Ж – кількість жиру, г;

З – кількість золи, г.

Результати й обговорення. Аналіз досліджень показує, що площа «м'язового вічка» у тварин всіх піддослідних груп значно коливалась. При типовому рівні годівлі від 23,1 до 29,2 см² в 100 кг і від 24,7 до 31,6 см² в 125 кг. При середньому рівні годівлі для більшості підсвинків площа «м'язового вічка» істотно збільшувалась: при забої в 100 кг вона дорівнювала від 27,2 см² у миргородської породи до 34,9 см² у породи ландрас. При збільшенні забійної маси до 125 кг площа «м'язового вічка» в тушах цих порід склала відповідно 28,3 і 37,4 см². Аналогічна ситуація спостерігалась і у тварин, відгодованих при середньодобових приростах 800-1000 г. Найбільшою площею «м'язового вічка» була у свиней породи ландрас – 35,8-36,7 см², найменшою у тварин миргородської породи – 27,7-28,4 см². Свині великої білої породи за цим показником були близькі до миргородської породи, а полтавської м'ясної і червонопоясної спеціалізованої лінії до породи ландрас. Індекс м'ясності був найбільшим у тварин м'ясних генотипів.

Спостерігалась пряма залежність між середньодобовими приростами піддослідних свиней і індексом м'ясності. Збільшення площі «м'язового вічка» в

групах тварин, вирощених з більш високими середньодобовими приростами вело до збільшення індекса м'ясності. При інтенсивному рівні відгодівлі він був на рівні 0,91-1,13 в тушах свиней забитих в 100 кг і 0,88-1,09 – забитих в 125 кг. Що стосується міжпородних розбіжностей, то найбільший індекс м'ясності мали свині породи ландрас при всіх рівнях відгодівлі.

Установлено, що м'ясність туш висока, якщо індекс її більший одиниці. Кореляція між виходом м'яса в туші та площею «м'язового вічка» знаходиться в межах 0,45-0,46, виходом м'яса та площею сала – 0,5 – 0,6, а виходом м'яса та індексом м'ясності – 0,55-0,77.

Індекс м'ясності туш більше одиниці спостерігався у свиней породи ландрас, полтавська мясна, червона білопояса при середньому та інтенсивному рівнях годівлі. При середньодобових приростах 250-350 г індекс м'ясності в усіх групах був менше одиниці, що підтверджує отримані раніш дані.

Найвищою енергетичною цінністю характеризувалося м'ясо тварин м'ясо-сальних і сальних генотипів (I та II групи). При типовому рівні відгодівлі калорійність їх м'яса становила в середньому 134,9-135,8 ккал при забої у 100 кг і 141,5-144,2 ккал – у 125 кг, що відповідно на 8,1-9,0 та 11,1-13,8 ккал більше в порівнянні з представниками породи ландрас, де цей показник був найменшим. При збільшенні середньодобових приростів спостерігалось зменшення калорійності м'яса. Найменшою вона спостерігалась у свиней, вирощених при інтенсивному рівні відгодівлі: 116,2-124,4 ккал при забої в 100 кг і 122,4-135,2 ккал при забої в 125 кг.

Рівень впливу годівлі на індекс м'ясності наведено в таблицях 1 та 2. Відсоткова частка впливу рівня годівлі на індекси м'ясності перевищувала 50 %.

Висновки та перспективи досліджень. Найбільша залежність індексу м'ясності від годівлі спостерігалась у свиней червоної білопоясої породи як при забої в 100, так і при забої в 125 кг (71,9-70,9 %). Індекс м'ясності туш свиней тварин мірогородської породи найменше залежав від рівня годівлі. Сумарна частка впливу цього показника при забої в 100 кг склала 49,5 %, в 125 кг – лише 44,8 %.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Диденко Л. А. Особенности формирования мясо-сальной продуктивности у свиней разных генотипов / Л. А. Диденко, В. Е. Мазур // Актуальные вопросы обеспечения АПК : Тезисы докл. XX конф. молодых ученых – 1996. – С. 12.
2. Ладан П. Е. Методы повышения качества свинины / П. Е. Ладан, В. Г. Козловский, В. И. Степанов // Улучшение качества говядины и свинины. – М. : Колос, 1977. – С. 98–110.
3. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней. – М. : ВАСХНИЛ, 1987. – 64 с.

1. Дисперсійний аналіз впливу рівня годівлі на індекс м'ясності свиней

Рівень годівлі	Порода																													
	ВБ						М						Л						ПМ						ЧБП					
	100 кг		125 кг		100 кг		125 кг		100 кг		125 кг		100 кг		125 кг		100 кг		125 кг		100 кг		125 кг		100 кг		125 кг			
	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія	Індекс м'ясності	Дисперсія		
x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2	x_i	σ_s^2			
Типовий	0,7 90	0,0 09	0,7 30	0,0 09	0,7 40	0,0 11	0,7 10	0,0 08	0,7 08	0,9 20	0,0 08	0,8 80	0,0 10	0,8 70	0,0 07	0,8 13	0,0 08	0,8 17	0,0 08	0,8 17	0,9 53	0,0 06	0,9 10	0,0 06	0,9 10	0,0 05	0,8 40	0,0 07		
Середній	0,9 60	0,0 06	0,9 40	0,0 06	0,8 80	0,0 07	0,8 40	0,0 05	0,8 05	1,1 10	0,0 06	1,0 70	0,0 07	1,0 80	0,0 06	1,0 13	0,0 08	1,0 17	0,0 08	1,0 17	1,1 53	0,0 06	1,1 10	0,0 06	1,0 40	0,0 04	1,0 40	0,0 04		
Інтенсивний	0,9 90	0,0 07	0,9 50	0,0 07	0,9 10	0,0 08	0,8 80	0,0 06	0,8 06	1,1 30	0,0 07	1,0 90	0,0 08	1,1 00	0,0 07	1,0 13	0,0 08	1,1 17	0,0 08	1,1 17	1,1 53	0,0 07	1,1 10	0,0 06	1,0 80	0,0 04	1,0 80	0,0 04		
В середньому за дослідом	0,9 13	0,0 07	0,8 73	0,0 08	0,8 43	0,0 09	0,8 10	0,0 06	0,8 06	1,0 10	0,0 06	1,0 13	0,0 08	1,0 17	0,0 08	1,0 17	0,0 08	1,0 17	0,0 08	1,0 17	1,0 53	0,0 06	1,0 10	0,0 06	1,0 40	0,0 04	1,0 40	0,0 04		

2. Результати дисперсійного аналізу

Показники	Порода														
	ВБ			М			Л			ПМ			ЧБП		
	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	100 кг	125 кг	
Залишкова дисперсія	0,0073	0,0076	0,0087	0,0065	0,0069	0,0083	0,0078	0,0074	0,0043	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	
Факторна дисперсія	0,0095	0,0059	0,0085	0,0053	0,0090	0,0090	0,0108	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	
Загальна дисперсія	0,0168	0,0134	0,0171	0,0118	0,0159	0,0173	0,0186	0,0182	0,0153	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	
Коефіцієнт детермінації	0,564	0,438	0,495	0,0448	0,564	0,519	0,581	0,593	0,719	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	
Частка впливу рівня годівлі на індекс м'ясності	56,4	43,8	49,5	44,8	56,4	51,9	58,1	59,3	71,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	

Бирта Г.А., Бургу Ю.Г. Мясо-сальные качества разных генотипов свиней
Проблема обеспечения населения продуктами животноводства является первостепенным заданием. Его решение в ближайшие годы возможно лишь при условии уделения особенного внимания рациональному развитию такой отрасли, как свиноводства. Свиньи, как наиболее плодовитые и скороспелые, лучше других животных используют корм и дают наибольший выход мяса и сала, как непревзойденные по калорийности, питательности и вкусу.

Изложены результаты научных исследований по изучению мясо-сальных качеств разных генотипов свиней: калорийность мяса длиннейшей мышцы спины, индекс мясности, площадь «мышечного глазка». Исследования мясо-сальных качеств проводили на тушах свиней пород крупной белой, миргородской, полтавской мясной, ландрас и красной белопопоясой породы.

Проведенные исследования свидетельствуют о прямой зависимости между среднесуточными приростами подопытных свиней и индексом мясности. Увеличение площади «мышечного глазка» в группах животных, выращенных с более высокими среднесуточными приростами вело к увеличению индекса мясности. Индекс мясности туш больше единицы наблюдался у свиней породы ландрас, полтавская мясная, красная белопопояса при среднем и интенсивном уровнях кормления. Наивысшей энергетической ценностью характеризовалось мясо животных мясо-сальных и сальных генотипов.

Ключевые слова: порода, индекс мясности, площадь «мышечного глазка», калорийность мяса, остаточная дисперсия, коэффициент детерминации, общая дисперсия, факторная дисперсия.

G.A. Birta, Yu.G. Burgu. *Meat and fat Qualities of Different genotypes of Pigs*

A problem of providing of population the products of stock-raising is a primary task. His decision in the nearest years is possible only on condition of sparing of the special attention rational development of such industry, as pig breedings. Pigs, as most fruitful, better utilize other animals forage and give the most output of meat and fat, as unsurpassed after calorie content, food value and taste.

The results of scientific researches are expounded on the study of qualities of different genotypes of pigs: calorie content of meat of the longest muscle of the back, index of meat, area of «muscular bee-entrance». Researches of meat and fat qualities conducted the pigs of breeds of large white on carcasses, mirgorodskaya, Poltava meat, and red breeds.

The conducted researches testify to direct dependence between the average daily increases of experimental pigs and index of meat. An increase of area of «muscular bee-entrance» is in the groups of animals, reared with higher average daily increases conducted to the increase index of meat. An index of meat of carcasses is more unit observed for the pigs of breed of Poltava meat at the middle and intensive levels of feeding. The greatest power value was characterize meat of animals of meat and fat greasy genotypes.

Key words: Breed, index of meat, area of “muscular bee-entrance”, calorie of meat, remaining dispersion, coefficient of determinacy, general dispersion, factor dispersion.