

## **ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОРІД СВИНЕЙ**

**О. І. Дудка, І. М. Карвацька**  
dudka-elena@mail.ru

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства  
вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,  
Херсонська обл., 75230, Україна

*Викладено результати досліджень відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней українських степових білої та рябої порід чотирьох генотипових стад півдня України. Встановлено, що за умов тривалого чистопородного розведення вітчизняних порід досягнуто високий рівень племінних якостей свиней, що засвідчує про їх господарську цінність та високу пристосованість до умов навколишнього середовища. Виявлено породні особливості за віком досягнення молодняком живої маси 100 кг. Так, максимальними показниками характеризувалися нащадки кнурів-плідників генотипових стад «Лідія» та «Асканія-Нова» української степової білої породи – 178,4 днів., із розмахом мінливості відповідно 165...195. і 168-198 дн., високовірогідно перевершуючи аналогів господарства «Волна на 5,4 дня ( $P \geq 0,999$ ). Вища енергія росту характерна молодняку племгосподарства «Лідія» 781,2 г., перевага над аналогами стад «Асканія-Нова» і «Волна» становила відповідно 23,6 ( $P \geq 0,99$ ) і 15,1 грам. Частка елітних нащадків за віком досягнення 100 кг української степової рябої породи склала 80,8%, за витратами корму на 1 кг приросту живої маси – 97,0%, за товщиною шпигу та довжиною напівтуші – відповідно 74,5 та на 94,6 відсотка. Доведено, що аналіз селекційного процесу у стадах бажано здійснювати за статистичними показниками асиметрії і ексцесу та з урахуванням форми кривої розподілу частот варіаційного ряду.*

**Ключові слова:** свині, порода, відгодівельні та м'ясні якості, селекційний процес, асиметрія, ексцес.

# **FATTENING and MEAT QUALITY of DOMESTIC PIG BREEDS**

**O. I. Dudka, I. M. Karvatska**

dudka-elena@mail.ru

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions  
named after M.F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics

Center for Sheep Breeding

Chervonoarmiyska Street, 1, Askania Nova, Chaplinka district,  
Kherson region, 75230, Ukraine

*The results of research fattening and meat qualities of young pigs of Ukrainian Steppe White and Spotted breed the fourth gene pool herds of South of Ukraine. It is established that under prolonged pure breeding of domestic breeds achieved a high level of quality breeding pigs, certifying their economic value and high adaptability to environmental conditions. Discovered rock characteristics by age youngsters achieve live weight of 100 kg. Thus, the highest figure characterized by descendants of boars-sires gene pool herbs "Lydia" and "Ascania Nova" Ukrainian Steppe White breed – 178,4 days with scale variability under 165 ... 195 and 168-198 days, highly reliable surpassing analogues economy "Volna" on 5,4 days ( $R \geq 0,999$ ). Higher energy growth is typical of young breeding farm "Lydia" 781.2 g, the advantage over analog stud "Ascania Nova" and "Volna" amounted to 23,6 ( $R \geq 0,99$ ) and 15.1 grams. The share of elite descendants age achieve 100kg Ukrainian Steppe Spotted breed was 80,8%, the cost of feed per 1 kg increase in body weight – 97,0%, the thickness of bacon and half-length - respectively 74,5 and 94.6 per cent . It is proved that the analysis of the selection process in herds desirable to carry out the statistical indicators of asymmetry and excess and subject to waveform frequency allocation number of variations.*

**Keywords:** pigs, breed, fattening and meat quality, selection process, asymmetry, excess.

# ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД СВИНЕЙ

Е. И. Дудка, И. М. Карвацкая  
dudka-elena@mail.ru

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова  
"Аскания-Нова" – Национальный научный селекционно-  
генетический центр по овцеводству  
ул. Красноармейская, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,  
Херсонская обл., 75230, Украина

*Изложены результаты исследований откормочных и мясных качеств молодняка свиней украинских степных белой и рябой пород четырех генофондных стад юга Украины. Установлено, что в условиях длительного чистопородного разведения отечественных пород достигнут высокий уровень племенных качеств свиней, свидетельствующий об их хозяйственной ценности и высокой приспособленности к условиям окружающей среды. Выявлены породные особенности по возрасту достижения молодняком живой массы 100 кг. Так, максимальными показателями характеризовались потомки хряков-производителей генофондных стад «Лидия» и «Аскания-Нова» украинской степной белой породы - 178,4 дн., с размахом изменчивости соответственно 165...195 и 168-198 дн., высокодостоверно превосходя аналогов племхозяйства «Волна на 5,4 дня ( $P \geq 0,999$ ). Высшая энергия роста характерна для молодняка племрепродуктора «Лидия» 781,2 г., преимущество над аналогами стад «Аскания-Нова» и «Волна» составило соответственно 23,6 ( $P \geq 0,99$ ) и 15,1 грамм. Доля элитных потомков по возрасту достижения 100 кг украинской степной рябой породы составила 80,8%, по расходу корма на 1 кг прироста живой массы - 97,0%, по толщине шпика и длине полутуши – соответственно 74,5 и на 94,6 процента. Доказано, что анализ селекционного процесса в стадах желательнo осуществлять по статистическим показателям асимметрии и эксцесса и с учетом формы кривой распределения частот вариационного ряда.*

**Ключевые слова:** свиньи, порода, откормочные и мясные качества, селекционный процесс, асимметрия, эксцесс.

В успішній реалізації м'ясної проблеми в країні важливого значення надається інтенсифікації галузі свинарства спрямованої, головним чином, на підвищення фактичної продуктивності тварин, зниження собівартості та покращення якості свинини. Одним із найважливіших елементів виробництва продукції свинарства є селекційно-племінна робота, головна мета якої – подальше удосконалення порід свиней, що розводяться в Україні. Сучасний генофонд свиней створений знаннями, досвідом і копіткою працею багатьох поколінь селекціонерів – національне багатство країни, яке потрібно примножувати та вмiло ним розпоряджатися [1, 2, 3].

До числа ознак, які в значній мірі визначають економіку свинарства, відносяться відгодівельні та м'ясні якості свиней. Основним методом удосконалення цих ознак є перевірка спадкових властивостей кнурів і свиноматок методом контрольної відгодівлі. Численними науковими дослідженнями і практичними спостереженнями встановлено, що тварини однієї й тієї ж породи, які перебувають в однакових умовах годівлі та утримання, істотно відрізняються між собою за скоростиглістю і ефективністю трансформації спожитого корму. Ця різниця між потомством окремих кнурів і маток за даними продуктивними ознаками може становити 20–30% і більше, а за віком досягнення живої маси 90–100 кг – 25–30 днів [4,5,6].

Зважаючи на вищевикладене, метою наших досліджень було провести оцінку спадкових якостей генотипів свиней та проаналізувати селекційну ситуацію у генофондових стадах вітчизняних порід.

**Матеріал та методи досліджень.** Експериментальну частину дослідження з оцінки спадкових властивостей кнурів і свиноматок за відгодівельними та м'ясними якостями методом контрольної відгодівлі та ефективності їх використання проведено в умовах чотирьох племінних репродукторів з розведення свиней українських степових білої (УСБ) і рябої (УСР) порід Херсонської області [7]. Як вихідний матеріал використовували дані продуктивність молодняку племгосподарств «Асканія-Нова», «Лідія» та «Волна з розведення української степової білої породи і стада свиней української степової рябої породи господарства «Асканія-Нова» за період з 2000....2014 рр. Контроль селекційної ситуації за продуктивними ознаками в стадах свиней здійснювали за показниками середніх значень, квадратичних відхилень, показників асиметрії ( $A_s$ ), ексцесу ( $E_s$ ) та побудовою гістограм розподілу. Основні популяційно-генетичні параметри досліджуваних стад тварин та достовірність результатів розраховані з використанням стандартної комп'ютерної програми «Statistica-10».

**Результати досліджень.** В результаті поглибленої селекційної роботи в генофондових стадах свиней піддослідних господарств досягнуто високий рівень відгодівельних та м'ясних якостей молодняку, який засвідчує про господарську цінність та високу пристосованість генотипів (табл.1).

**Таблиця 1. Відгодівельні та м'ясні якості свиней  
генофондових стад**

Селекційна ознака	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv	Екс- цес	Аси- мет- рія
<b>«Асканія-Нова» УСБ порода (n=702)</b>				
Вік досягнення живої маси 100 кг, дн.	178,4±0,54	3,67	-0,35	0,57
Середньодобові прирости,г	757,6±4,86	7,72	1,17	0,27
Витрати корму на 1 кг приросту, к.од.	3,69±0,01	3,54	0,55	0,03
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	33,4±0,06	2,51	0,37	-0,71
Товщина шпигу над 6-7 хребцями,мм	28,4±0,13	5,48	1,41	-0,44
Довжина півтуші, см	97,4±0,12	1,51	2,29	-1,60
Маса задньої третини півтуші,кг	11,2±0,04	4,04	-0,55	0,44
<b>«Лідія» (n=384)</b>				
Вік досягнення живої маси 100 кг, дн.	178,4±0,60	3,31	-0,32	-0,14
Середньодобові прирости,г	781,2±6,59	8,27	-0,35	0,04
Витрати корму на 1 кг приросту, к.од.	3,70±0,01	3,22	0,70	-0,65
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	33,1±0,09	2,59	-0,39	-0,41
Товщина шпигу над 6-7 хребцями,мм	27,6±0,23	8,26	-0,49	0,31
Довжина півтуші, см	96,7±0,16	1,60	0,57	-0,66
Маса задньої третини півтуші,кг	11,0±0,03	2,92	-0,53	0,55
<b>«Волна» (n=288)</b>				
Вік досягнення живої маси 100 кг, дн.	183,8±0,73	3,39	-0,68	0,11
Середньодобові прирости,г	766,1±4,32	4,79	0,17	-0,11
Витрати корму на 1 кг приросту, к.од.	3,74±0,01	2,37	-0,95	-0,41
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	32,8±0,08	2,18	-0,32	0,33
Товщина шпигу над 6-7 хребцями,мм	27,7±0,09	3,01	-0,20	0,33
Довжина півтуші, см	97,1±0,14	1,24	-0,90	0,01
Маса задньої третини півтуші,кг	10,7±0,02	1,75	0,35	0,89
<b>«Асканія-Нова» УСП порода (n=764)</b>				
Вік досягнення живої маси 100 кг, дн.	187,3±0,32	4,00	0,33	0,32
Середньодобові прирости,г	729,1±2,48	7,85	0,59	0,69
Витрати корму на 1 кг приросту, к.од.	3,81±0,01	2,27	0,81	0,36
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	32,7±0,06	1,64	3,28	-0,82
Товщина шпигу над 6-7 хребцями,мм	28,2±0,07	3,45	0,58	-0,42
Довжина півтуші, см	96,2±0,06	0,83	0,40	0,23
Маса задньої третини півтуші,кг	10,7±0,04	2,27	1,91	0,41

Серед тварин української степової білої породи за віком досягнення живої маси 100 кг максимальними показниками характеризувалися нащадки кнурів-плідників генофондових стад «Лідія» та «Асканія-Нова» – 178,4 дн., із розмахом значень відповідно 165...195 і 168-198 дн., високовірогідно перевершуючи аналогів племгосподарства «Волна на 5,4 дня ( $P \geq 0,999$ ). Вища енергія росту характерна молодняку племгосподарства «Лідія» 781,2 г., перевага над аналами стад «Асканія-Нова» становила 23,6 ( $P \geq 0,99$ ) і «Волни» – 15,1 грам. Мінімальні витрати корму на одиницю приросту живої маси та дещо довші туші характерні для тварин племрепродуктора «Асканія-Нова».

Незначні відхилення виявлені між господарствами за ознаками товщина шпикю і площа «м'язового вічка», відповідно 27,6...28,8 мм і 33,4...32,7 см<sup>2</sup>.

Частка елітних нащадків української степової рябої породи за віком досягнення 100 кг склала 80,8%, за витратами корму на 1 кг приросту живої маси – 97,0%, за товщиною шпикю та довжиною напівтуші, відповідно 74,5 та на 94,6 відсотка.

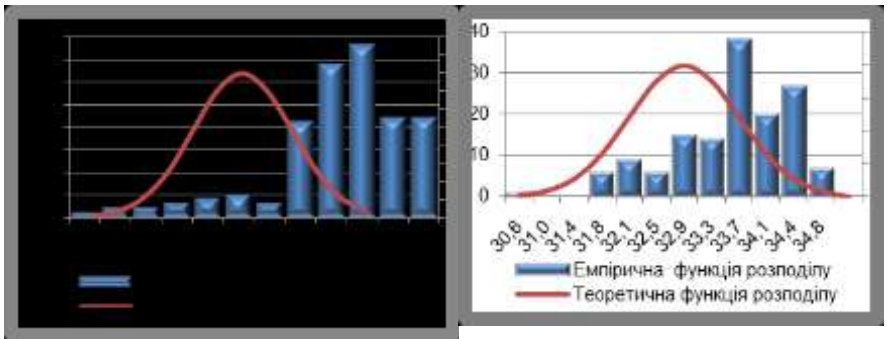
Варто зазначити також, що в усіх досліджуваних господарствах фенотипова мінливість довжини туші знаходиться в межах 0,83...1,60%, що засвідчує про високу консолідованість генотипів порід, але такі низькі коефіцієнти варіації значно ускладнюють селекцію за цією ознакою. Ширший діапазон варіабельності встановлено за відгодівельними ознаками (2,27...8,27) з максимальним значенням за середньодобовими приростами живої маси.

Проведено аналіз рівня племінної роботи в популяціях свиней асканійської селекції за показниками асиметрії та ексцесу, що характеризують ступінь несиметричності вибіркового розподілу щодо середнього значення і ступінь його центрального піку. Для нормального розподілу ці показники мають такі значення: асиметрія = 0, ексцес = 3.

Встановлено, що в основному характер розподілу продуктивних ознак свиней генофондових стад близький до нормального. За даними усіх господарств показники асиметрії та ексцесу інтенсивності росту молодняку знаходилися в межах -0,14...0,57 та -0,68...0,32. Від'ємний ексцес засвідчує про недостатній рівень консолідації цієї ознаки та наявності значної кількості тварин з показниками меншими за середню по стаду в племрепродукторах з розведення УСБ породи. Незначна асиметричність за показниками середньодобових приростів та витрат кормів також виявлена у тварин УСБ породи (-0,11...0,27).

Аналіз характеру мінливості площі «м'язового вічка» в тушах свиней українських степових білої та рябої порід племрепродукторів

«Асканія-Нова» свідчить про достатньо значні зміщення кривої розподілу від нормального, коефіцієнти асиметрії становили відповідно -0,71 та -0,82 (рис.1).



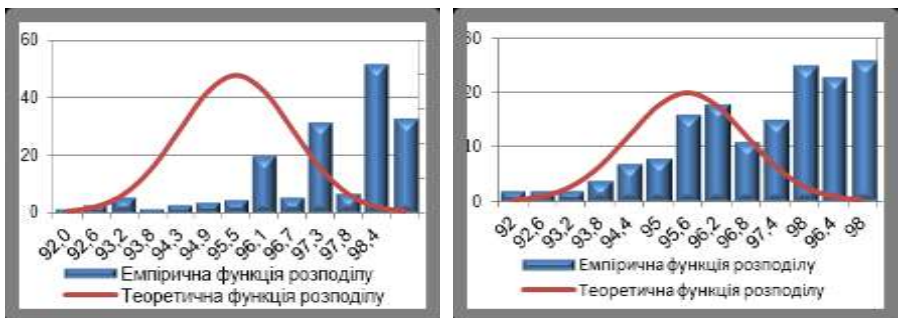
«Асканія-Нова», УСБ порода

«Асканія-Нова», УСП порода

Рис. 1. Гістограми розподілу площі «м'язового вічка»

Гістограми розподілу частот довжини півтуші вказують на значні лівосторонні асиметрії (рис.2). Так, у племрепродукторі «Асканія-Нова» УСБ породи за цієї ознакою асиметрія становила -1,60, величина ексцесу – 2,29, що засвідчує про розміщення більшості одиниць сукупності поблизу центра.

Аналіз графіка розподілу довжини туші у господарстві «Лідія» показує наявність значної кількості тварин з рівнем цієї ознаки, яка перевищує середня значення по популяції. Необхідно зауважити, що наявність лівосторонніх зміщень кривої розподілу створюють винятково сприятливі умови для відбору, так як кількість тварин з високими показниками продуктивності сприяють підвищенню селекційного диференціала за тією чи іншою ознакою.

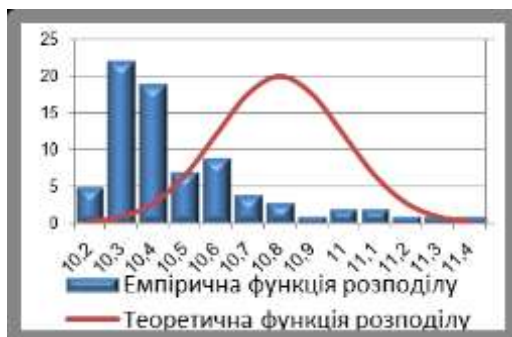


«Асканія-Нова» УСБ порода

«Лідія» УСБ порода

Рис. 2. Гістограми розподілу довжини півтуші

Крива розподілу маси задньої третини півтуші в племрепродукторі «Волна» має істотну правосторонню асиметрію (+0,89), а величина ексцесу <1 відноситься до категорії «незначного» (рис.3).



Господарство «Волна», УСБ порода

Рис. 3. Гістограма розподілу маси задньої третини півтуші

За даними дендрограми встановлено що, найбільше число тварин за ознакою маси задньої третини півтуші знаходяться в класах з 10,3 і 10,4 кг. Такий незначний розмах мінливості засвідчує про необхідність підвищення селекційного тиску за цією ознакою.

**Висновки.** Статистичний аналіз відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней вітчизняних порід українських степових білої та рябої порід чотирьох генофондових стад півдня України виявив значний потенціал даних порід. Використання у виробничих умовах оцінки мінливості продуктивних ознак за допомогою аналізу варіаційних кривих розподілу в кожній конкретній популяції дає можливість вибрати оптимальні варіанти селекції.

### Список використаної літератури

1. Рибалко В. П. Селекція у свинарстві та напрями її удосконалення / В. П. Рибалко // Вісник аграрної науки. – 2000. – №12. – С. 99-101.
2. Бугаевский В. М. Состояние и направленность селекционно-племенной работы в свиноводстве Николаевской области Украины / В. М.



Бугаевский, И. М. Савченко, М. С. Косой // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2008. – Вип. 58, Ч. 2. – С.116-120.

3. Дудка Е. И. Основные направления селекции свиней украинской степной рябой породы / Е. И. Дудка // Современные тенденции и технологические инновации в свиноводстве: материалы XIX конф. - Горки, 2012 – С. 56-64.

4. Бірта Г. О. Відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні якості свиней різних напрямків продуктивності / Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – № 4. – С. 49–51.

5. Джунельбаев Е. Т. Откормочные и мясные качества трехпородных помесей / Е. Т. Джунельбаев, В. А. Дунина, Н. С. Куренкова // Свиноводство. – 2010. – № 2. – С. 10–11.

6. Федоренкова Л. А. Откормочные, мясные качества чистопородного, помесного и гибридного молодняка / Л. А. Федоренкова, Т. Н. Тимошенко, Е. А. Янович // Современные проблемы развития свиноводства: материалы VII конф. - Жодино, 2000. – С. 2 – 21.

7. Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава.– 2005. – 228 с.