

УДК 636.4'082.25/.265

Баркарь Є.В., кандидат с.-г. наук, доцент
e-mail: barkar.yevhen@gmail.com
Миколаївський національний аграрний університет
Льотка Г.І., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДБОРУ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД ЗА ЖИВОЮ МАСОЮ ПРИ ВІДЛУЧЕННІ

Розподіл на класи свиней різних порід після відлучення у віці одного місяця обумовлює ефективний відбір серед тварин великої білої породи свиней класів M^+ та M_0 , а серед свиней породи ландрас – лише тварин класу M^+ . Встановлено вірогідно вищий вплив класової ніж породної приналежності на мінливість живої маси свиней у всі досліджувані вікові періоди.

Серед свиней великої білої породи кращими показниками відгодівельних якостей відрізняються свині класів M^+ та модального, а серед тварин породи ландрас – лише класу M^+ . Розподіл на класи має вищий вплив на мінливість досліджуваних показників відгодівельних якостей ніж породна приналежність.

Ключові слова: свині, велика біла порода, ландрас, закономірності росту, жива маса, класи розподілу, відгодівельні якості

Постановка проблеми. На сьогодні у селекційному процесі розвитку свинарства використовують свиней різних генотипів. Прогнозування і покращення продуктивних якостей свиней у ранньому онтогенезі є одними із основних методів під час проведення наукових досліджень. Оцінка формоутворюючих процесів тварин, в залежності від напряму продуктивності, є основою для формування рівня продуктивних якостей у наступні періоди постнатального розвитку. **Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Відомо, що жива маса, яка узгоджується із багатьма господарсько корисними ознаками тварин, може використовуватися як чинник прогнозування майбутньої продуктивності. Вона не лише характеризує індивідуальні особливості росту тварин, але і впливає на формування м'язової і жирової тканин, а також має тісний зв'язок із обмінними й фізіологічними процесами, які відбуваються в організмі. Жива маса дорослих тварин перебуває у прямій залежності від живої маси тварин при народженні. Остання є тією константою, від якої продовжується ріст тварини в постембріональний період життя [3].

Характер росту та розвитку свиней залежить від генотипу, умов утримання, годівлі тощо. Кожна порода має притаманні лише їй біологічні, селекційно-генетичні та господарсько корисні особливості, що формуються під впливом генотипних факторів за певних середовищних умов [4].

Загальновідомо, що розвиток організму характеризується нерівномірністю в різні періоди життя, яка залежить від індивідуальних особливостей, породи, годівлі та інших чинників. Проте останнім часом у галузі свинарства за рахунок поєднання спадкової основи батьків, маркерної селекції, високого рівня годівлі тощо створені генотипи, які мають досить високу інтенсивність росту в усі вікові періоди [3].

В результаті вивчення росту та розвитку поросят породи п'єтрен у підсисний період залежно від маси новонароджених встановлено, що найвищу живу масу та середньодобові прирости у віці 21 день та при відлученні мали тварини з живою масою при народженні в межах 1,6-1,8 кг. Вони ж відрізнялися і найвищою руховою активністю [2].

Прогнозування інтенсивності росту молодняка можливо проводити по їх живій масі

при відлученні та у два місяці, оскільки ці показники мають високо вірогідний зв'язок із живою масою у подальший віковий період [3].

Відбір тварин в стаді за живою масою для подальшого використання у чотирьохмісячному віці є обумовленим, що підтверджується високими значеннями коефіцієнтів кореляції між середньодобовими приростами та індексами росту. Поєднання високої інтенсивності росту протягом всього онтогенезу дозволяє проводити відбір свиней з урахуванням кінетичної та експоненційної швидкості росту [1].

Дослідження у напрямку встановлення методів покращення і прогнозування продуктивних ознак тварин раннього онтогенезу є досить пріоритетними на сучасному етапі розвитку свинарства. Актуальною проблемою галузі свинарства є оцінка формоутворюючих процесів тварин. В залежності від напрямку продуктивності вона є основою для формування рівня продуктивних якостей у наступні періоди постнатального розвитку.

Мета роботи – оцінити ефективність відбору відгодівельного молодняку свиней різних порід за живою масою при відлученні.

Методика дослідження. Дослідження було проведено в умовах приватно-орендного підприємства (ПОП) «Вікторія» Новобузького району Миколаївської області протягом 2017 року. Із 20 основних свиноматок господарства було сформовано дві групи тварин (по 10 голів великої білої породи та породи ландрас в кожній групі). Відібрані для дослідження свиноматки були аналогами за віком та живою масою. Із отриманого від свиноматок досліджуваних груп молодняку було сформовано по три групи тварин аналогів за віком та живою масою по 50 голів: чистопородні (велика біла) та чистопородні (ландрас). Розподіл на класи відповідно до схеми (табл. 1) здійснювали за живою масою у віці одного місяця (після відлучення) на підставі даних нормованого відхилення ($\bar{X} \pm 0,431y$) [5].

Таблиця 1

Схема формування груп свиней для дослідження

Порода свиноматок	Порода кнурів	Порода піддослідного молодняку	Розподіл на класи за даними живої маси у віці 1 місяць
велика біла	велика біла	велика біла	M ⁻ (17 голів)
			M ₀ (17 голів)
			M ⁺ (16 голів)
ландрас	ландрас	ландрас	M ⁻ (16 голів)
			M ₀ (18 голів)
			M ⁺ (18 голів)

За віковою динамікою живої маси спостерігали шляхом зважувань кожної тварини від народження, а згодом щомісячно в період з 1 до 6 місячного віку, після чого здійснювали оцінку закономірностей росту тварин. За віком, коли тварина досягали маси 100 кг, і середньодобовими приростами у цей період робили висновок про її відгодівельні якості.

Було використано методику двофакторного дисперсійного аналізу задля встановлення на скільки впливає породність тварин та розподіл їх на класи на зміну живої маси у різні вікові періоди і на зміну відгодівельних якостей свиней. Усі матеріали досліджень оброблялись за допомогою комп'ютерної техніки (пакет програмного забезпечення MS OFFICE 2016 EXCEL).

Результати досліджень та їх обговорення. В результаті аналізу вікової динаміки живої маси свиней великої білої породи різних класів розподілу встановлено, що у віці двох місяців свині класу M⁺ статистично вірогідно переважають тварин класу M⁻ на 3,2 кг (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка живої маси свиней різних класів розподілу з урахуванням породної приналежності, кг ($\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Жива маса у віці, місяців	Клас розподілу		
	M ⁺	M ₀	M ⁻
Велика біла порода			
Кількість тварин (n)	16	17	17
2	19,0±0,58	18,3±0,67	15,8±0,48***
3	32,7±0,88	31,7±0,88	29,3±0,63**
4	54,0±1,15	50,7±0,33**	47,8±0,48***
5	76,0±1,73	74,7±0,33	70,8±1,38*
6	100,0±2,52	96,0±1,15	91,0±0,91**
Порода ландрас			
Кількість тварин (n)	16	18	16
2	20,0±0,58	17,9±0,66*	17,3±0,33***
3	34,3±0,88	31,8±0,48*	31,3±1,33
4	55,0±0,58	52,8±1,03	52,7±1,76
5	80,7±0,67	74,8±1,44***	75,0±2,00**
6	101,7±0,33	98,3±1,49*	96,7±2,19*

Примітка: тут і далі * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P – 0,001

Аналогічні висновки можна зробити при аналізі даних живої маси у віці трьох, п'яти та шести місяців. У віці чотирьох місяців вірогідно вищими значеннями живої маси характеризуються свині класу M⁺ і вони переважають тварин класів M₀ та M⁻ на 3,3 та 6,2 кг відповідно. Встановлено, що у віці двох, трьох, п'яти та шести місяців статистично вірогідні різниці між живою масою тварин класів розподілу M⁺ та M₀ відсутні.

Проаналізовано також вікову динаміку живої маси свиней породи ландрас різних класів розподілу. Встановлено, що у віці двох місяців вірогідно вищими значеннями живої маси характеризуються свині класу M⁺ (20,0 кг) і вони переважають тварин класів M₀ та M⁻ на 2,1 та 2,7 кг відповідно. Аналогічні висновки можна зробити при аналізі даних за п'ятий та шостий місяці. У віці трьох місяців свині модального класу статистично вірогідно поступаються за даними живої маси тваринам класу M⁺ на 2,5 кг (P<0,05). У віці чотирьох місяців статистично вірогідні різниці між показниками свиней класу M⁺ та класів M₀ та M⁻ відсутні.

Встановлено вірогідний вплив породної приналежності на мінливість живої маси у віці трьох, чотирьох, п'яти та шести місяців. Частки впливу складають відповідно 12,2; 24,2; 18,1 та 18,1% (табл. 3).

У всі досліджувані вікові періоди виявлено статистично вірогідний вплив розподілу на класи на мінливість живої маси. Найбільше значення сили впливу спостерігається у віці двох місяців (58,9%).

Слід також зазначити, що в усі вікові періоди спостерігається вищий вплив класової ніж породної приналежності на мінливість живої маси. Вірогідного суміжного впливу досліджуваних факторів нами не виявлено.

В результаті проведеного порівняльного аналізу показників відгодівельних якостей свиней різної породної та класової приналежності встановлено, що серед свиней великої білої породи вірогідно кращими значеннями віку досягнення живої маси 100 кг характеризуються свині класу M⁺ і вони статистично вірогідно переважають класів M₀ та M⁻ на 5,3 та 10,8 днів відповідно (табл. 4).

Таблиця 3

Вплив породної приналежності та розподілу на класи на мінливість живої маси свиней у різному віці

Джерело мінливості	Дисперсія (SS)	Число ступенів свободи (df)	Варіанса (MS)	Дисперсійне відношення (F)	Сила впливу (η^2)
2 місяці					
Фактор А	3,61	1	3,613	3,31	6,9
Фактор В	30,71	2	15,354	14,07***	58,9
Сполучення факторів А і В	2,55	2	1,273	1,17	4,9
Залишкова (Z)	15,27	44	1,091	–	–
Сумарна (С)	52,14	49	–	–	–
3 місяці					
Фактор А	9,80	1	9,800	4,27*	12,2
Фактор В	36,41	2	18,207	7,92**	45,4
Сполучення факторів А і В	1,82	2	0,910	0,40	2,3
Залишкова (Z)	32,17	44	2,298	–	–
Сумарна (С)	80,20	49	–	–	–
4 місяці					
Фактор А	39,20	1	39,200	12,43**	24,2
Фактор В	69,64	2	34,821	11,04***	43,0
Сполучення факторів А і В	8,99	2	4,495	1,42	5,5
Залишкова (Z)	44,17	44	3,155	–	–
Сумарна (С)	162,00	49	–	–	–
5 місяців					
Фактор А	48,05	1	48,050	7,25*	18,1
Фактор В	108,47	2	54,237	8,18**	40,9
Сполучення факторів А і В	15,59	2	7,796	1,18	5,9
Залишкова (Z)	92,83	44	6,631	–	–
Сумарна (С)	264,95	49	–	–	–
6 місяців					
Фактор А	64,80	1	64,800	8,09*	18,1
Фактор В	178,02	2	89,012	11,12***	49,7
Сполучення факторів А і В	3,09	2	1,546	0,19	0,9
Залишкова (Z)	112,08	44	8,006	–	–
Сумарна (С)	358,00	49	–	–	–

Примітка: тут і далі фактор А – порода, фактор В – класова приналежність

За величиною середньодобових приростів живої маси як на відгодівлі так і від народження свині класу М⁺ статистично вірогідно переважають лише тварин класу М⁻ на 62 та 49,6 г відповідно.

Серед свиней породи ландрас вірогідно кращими значеннями віку досягнення живої маси 100 кг також відрізняються свині класу М⁺. Їх переваги над тваринами класів М₀ та М⁻ складають відповідно 3,3 та 5,6 днів (P<0,05). Аналогічні висновки можна зробити при аналізі даних середньодобових приростів від народження.

Таблиця 4

Відгодівельні якості свиней різної породної та класової приналежності, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Порода	Клас розподілу	Кількість тварин (n)	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Середньодобовий приріст від народження, г
Велика біла	M ⁻	17	191,5±0,29***	686,1±12,32**	498,9±5,07**
	M ₀	17	186,0±0,58*	714,8±18,52	526,5±6,42
	M ⁺	16	180,7±2,19	748,1±19,60	548,5±13,80
Ландрас	M ⁻	16	184,3±2,73*	725,9±9,80	530,0±12,03*
	M ₀	18	182,0±1,47*	738,9±13,22	538,9±8,31*
	M ⁺	16	178,7±0,67	748,1±7,41	557,2±1,67

Було встановлено вірогідний вплив породної приналежності на мінливість віку досягнення живої маси 100 кг ($\eta^2=25,2\%$), середньодобового приросту на відгодівлі ($\eta^2=15,3\%$) та середньодобового приросту від народження ($\eta^2=17,9\%$) (табл. 5).

Також встановлено вірогідний вплив розподілу на класи на мінливість віку досягнення живої маси 100 кг ($\eta^2=52,5\%$), середньодобового приросту на відгодівлі ($\eta^2=34,0\%$) та середньодобового приросту від народження ($\eta^2=49,6\%$). Вірогідного сумісного впливу двох досліджуваних факторів нами виявлено не було.

Таблиця 5

Вплив породної приналежності та розподілу на класи на мінливість показників відгодівельних якостей свиней

Джерело мінливості	Дисперсія (SS)	Число ступенів свободи (df)	Варіанса (MS)	Дисперсійне відношення (F)	Сила впливу (η^2)
Вік досягнення живої маси 100 кг					
Фактор А	120,1	1	120,05	16,00***	25,2
Фактор В	250,1	2	125,04	16,67***	52,5
Сполучення факторів А і В	1,4	2	0,71	0,10	0,3
Залишкова (Z)	105,0	44	7,50	–	–
Сумарна (С)	476,6	49	–	–	–
Середньодобовий приріст на відгодівлі					
Фактор А	2987,7	1	2987,65	4,55*	15,3
Фактор В	6632,6	2	3316,28	5,05**	34,0
Сполучення факторів А і В	723,4	2	361,70	0,55	3,7
Залишкова (Z)	9187,2	44	656,23	–	–
Сумарна (С)	19530,9	49	–	–	–
Середньодобовий приріст від народження					
Фактор А	1933,9	1	1933,9	7,93**	17,9
Фактор В	5368,6	2	2684,30	11,01***	49,6
Сполучення факторів А і В	102,9	2	51,45	0,21	1,0
Залишкова (Z)	3412,1	44	243,72	–	–
Сумарна (С)	10817,5	49	–	–	–

Висновки та перспективи досліджень. 1. Розподіл на класи свиней різних порід після відлучення у віці одного місяця обумовлює ефективний відбір серед тварин великої білої породи свиней класів M^+ та M_0 , а серед свиней породи ландрас – лише тварин класу M^+ . Встановлено вірогідно вищий вплив класової ніж породної приналежності на мінливість живої маси свиней у всі досліджувані вікові періоди.

2. Серед свиней великої білої породи кращими показниками відгодівельних якостей відрізняються свині класів M^+ та модального, а серед тварин породи ландрас – лише класу M^+ . Розподіл на класи має вищий вплив на мінливість досліджуваних показників відгодівельних якостей ніж породна приналежність.

3. Перспективними в подальшому є дослідження впливу на м'ясні якості розподілу свиней різних порід на класи за живою масою при відлученні.

Список використаної літератури

1. Акневіський Ю.П. Закономірності росту свиней різних генотипів / Ю.П. Акневіський, Л.П. Гришина // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2006. – Вип. 3. – Т. 2. – С. 116-120.
2. Пасічна Д.В. Вплив живої маси новонароджених поросят на їх ріст та розвиток / Д.В. Пасічна, Н.В. Богданова // Научний взгляд в будуще. – 2016. – № 1(1). – Т. 9. – С. 25-29.
3. Петренко М.О. Динаміка живої маси та біохімічних показників крові свиней різних генотипів / М.О. Петренко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Вип. 2/2 (25). – С. 80-84.
4. Пономаренко В.М. Порівняльна характеристика розвитку свиней різних генотипів / В.М. Пономаренко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 3. – С. 188-191.
5. Хомич М.Ю. Вплив моделювання стабілізуючого відбору на продуктивні ознаки молочної худоби в умовах ДП ДГ «Еліта» Миколаївської області / М.Ю. Хомич // Актуальні питання годівлі і розведення тварин: матеріали Всеукр. студ. наук. конф., 4-5 груд. 2013 р. / за ред. А.Т. Цвігуна, М.Г. Повознікова, С.М. Блюсюка [та ін.]. – Кам'янець-Подільський, 2013. – С. 95-97.

References

1. Aknievskiy Yu.P. Zakonomirnosti rostu svynei riznykh henotypiv / Yu.P. Aknievskiy, L.P. Hryshyna // Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia. – 2006. – Vyp. 3. – T. 2. – S. 116-120.
 2. Pasichna D.V. Vplyv zhyvoi masy novonarodzhenykh porosiat na yikh rist ta rozvytok / D.V. Pasichna, N.V. Bohdanova // Nauchnyi vzghliad v budushchee. – 2016. – № 1(1). – T. 9. – S. 25-29.
 3. Petrenko M.O. Dynamika zhyvoi masy ta biokhimichnykh pokaznykiv krovi svynei riznykh henotypiv / M.O. Petrenko // Visnyk Sums'koho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. – 2014. – Vyp. 2/2 (25). – S. 80-84.
 4. Ponomarenko V.M. Porivnialna kharakterystyka rozvytku svynei riznykh henotypiv / V.M. Ponomarenko // Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii. – 2010. – № 3. – S. 188-191.
 5. Khomych M.Yu. Vplyv modeliuvannia stabilizuiuchoho vidboru na produktyvni oznaky molochnoi khudoby v umovakh DP DH «Elita» Mykolaivskoi oblasti / M.Yu. Khomych // Aktualni pytannia hodivli i rozvedennia tvaryn : materialy Vseukr. stud. nauk. konf., 4-5 hrud. 2013 r. / za red. A.T. Tsvihuna, M.H. Povochnikova, S.M. Bliusiuka [ta in.]. – Kamianets-Podil'skyi, 2013. – S. 95-97.
-

УДК 636.4'082.25/.265

Баркарь Е.В., кандидат с.-х. наук, доцент
e-mail: barkar.yevhen@gmail.com
Николаевский национальный аграрный университет
Лётка Г.И., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницкий национальный аграрный университет

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОТБОРА ОТКОРМОЧНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ РАЗНЫХ ПОРОД ПО ЖИВОЙ МАССЕ ПРИ ОТЪЕМЕ

Распределение на классы свиней различных пород после отъема в возрасте одного месяца обуславливает эффективный отбор среди животных крупной белой породы свиней классов M^+ и M_0 , а среди свиней породы ландрас – только животных класса M^+ . Установлено достоверно сильнее влияние классовой чем породной принадлежности на изменчивость живой массы свиней во все исследуемые возрастные периоды.

Среди свиней крупной белой породы лучшими показателями откормочных качеств отличаются свиньи классов M^+ и модального, а среди животных породы ландрас – только класса M^+ . Распределение на классы сильнее влияет на изменчивость исследуемых показателей откормочных качеств чем породная принадлежность.

Ключевые слова: свиньи, крупная белая порода, ландрас, закономерности роста, живая масса, классы распределения, откормочные качества

UCC 636.4'082.25/.265

Barkar Y.V., candidate of agricultural science, docent
e-mail: barkar.yevhen@gmail.com
Mykolayiv National Agrarian University
Lotka H.I., candidate of agricultural science, docent
Vinnysia National Agrarian University

EVALUATION OF SELECTION'S EFFICIENCY OF YOUNG FEEDER PIGS OF DIFFERENT BREEDS ON THE CRITERIA OF LIVE WEIGHT DURING THE WEANING

The division of pigs of different breeds after weaning at the age of one month determines the efficient selection among animals of the Large White pig's breed of the M^+ and M_0 classes, and among the pigs of the Landrace breed only animals of the M^+ class. The influence of class rather than breed on the variability of live weight of pigs in all studied age periods was positively established.

Among the pigs of the Large White breed the pigs of the M^+ and modal classes have best indicators of feeding qualities and among the animals of the Landrace breed are only those of the M^+ class. The division into classes has a stronger effect on the variability of the studied indicators of feeding qualities than the breed.

Keywords: pigs, large white breed, landrace, growth patterns, live weight, distribution classes, fattening qualities

*Рецензент: Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет*