

УДК 636.4.082.062.

ВПЛИВ КОМПЕНСАТОРНОГО РОСТУ НА ДИНАМІКУ ЖИВОЇ МАСИ

ПЕЛИХ В.Г.

д.с.-г.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент НААНУ, ДВНЗ «ХДАУ» м. Херсон, Україна

ЛЕВЧЕНКО М.В.

к. с.-г. наук, доцент ДВНЗ «ХДАУ» м. Херсон, Україна

Постановка проблеми.

Видові особливості росту свиней необхідно враховувати при розробці наукових основ підвищення скоростиглості, м'ясних якостей тварин різних генотипів[2,6,8,9,10,11].

На сучасному етапі розвитку свинарства важливу роль відіграє вивчення питання компенсаторного росту та його взаємозв'язок з технологією утримання, годівлею та біологічними особливостями свиней[3,12,13].

Стан вивчення проблеми.

Підвищення продуктивних якостей свиней у значній мірі обумовлено розробкою теоретичних і практичних питань, що спрямовані на вивчення закономірностей росту свиней з використанням нових критеріїв, які б характеризували параметри росту тварин і дали змогу виявити біологічну основу їх формування[1,4,7].

В останні роки запропоновано нові підходи, що ґрунтуються на вивченні явища компенсаторного росту тварин та доведено вплив рівня прояву цього показника на ріст і розвиток свиней. У той же час перспективною залишається оцінка параметрів росту молодняка свиней у ранньому онтогенезі, що дозволяє більш детально охарактеризувати особливості реалізації їх генетичного потенціалу. На підставі цих передумов є актуальним вивчення впливу факторів - прояву компенсаторного росту (А) і

великоплідності (В), та їх спільний вплив (АВ) на динаміку живої маси поросят під час підсисного періоду.

Завдання і методика досліджень.

Дослідження проводились в умовах свиноферми племрепродуктора ДПДГ Інститут рису НААНУ, розміщеної у с. Антонівка, Скадовського району Херсонської області, яка спеціалізується на вирощуванні свиней асканійського м'ясного типу

Дисперсійний аналіз було проведено на підставі визначення ступеня впливу, як сукупно за двома ознаками, так і окремо кожної, у загальній мінливості ознак. Методом двофакторного дисперсійного аналізу визначали суттєвість взаємодії досліджуваних організованих факторів (прояв компенсаторного росту і великоплідність).

Метод запропоновано Р.Е. Фішером, у його основі лежить розкладання загальної дисперсії на компоненти, які складають організовані і випадкові (нерегульовані) фактори.

Розподіл свиней за компенсаторним ростом, проводився за рівнем середньодобових приростів в період 0...21 діб за формулою:

$$СП = \frac{m_1 - m_0}{T}, \text{ де}$$

$СП$ – рівень середньодобових приростів, кг;

m_1 – рівень живої маси тварини у віці 21 діб, кг;

m_2 – рівень живої маси тварини при народженні, кг

T - період вирощування; $T = 21$ діб.

У групу поросят, що проявили компенсаторний ріст відбиралися тварини, які відповідали вимогам формули:

$$СП > Q_{сер}; \text{ де}$$

$$Q_{сер} = \frac{\sum СП}{N}; \text{ де}$$

$Q_{сер}$ – середнє значення середньодобових приростів в групі, кг;

$\sum_{СП}$ – сума значень середньодобових приростів в групі, кг;

N – кількість тварин в групі, гол.

Біометрична обробка даних проводилась методом варіаційної статистики з використанням персональних комп'ютерів та пакетів прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2010 та STATISTICA v.9.0.

Результати досліджень

Складний процес індивідуального розвитку організму представляє собою сукупність кількісних та якісних змін, що відбуваються після запліднення яйцеклітини та утворення зиготи, на протязі всього життя особини, з відповідним успадкованим нею генотипом та нормою реакції[5,8,9,10].

Виявлено, що на живу масу поросят у віці 21 день максимальний високовірогідний вплив має прояв компенсаторного росту тварини. Частка його впливу в факторіальній дисперсії становила 75,2%, в загальній 26,00% (табл. 1). Це доводить, що на динаміку живої маси поросят у значній мірі впливає не лише рівень живої маси на час народження, але й біологічна здатність тварини компенсувати недостатню великоплідність за рахунок більш інтенсивного росту в початковому молочному періоді (0-21 доба).

Таблиця 1 – Вплив генотипу, залежно від розподілу за великоплідністю та живою масою

Дисперсія	Сума квадратів	Ступені волі	Середній квадрат	Fфакт	P-значущість	%-ий внесок	Загальний %-ий внесок
жива маса 21 день							
Загальна, S_y	79,68	1					
Факторна, S_x	27,54	1					
Великоплідність	6,59	1	6,59	44,89	0,000	23,9	8,27

ь, А							
Компенсаторний ріст, В	20,71	1	20,7	141,1	0,000	75,2	26,00
Взаємодія, АВ	0,24	363	0,24	1,647	0,200	0,88	0,30
Залишок, Cz	53,28	366	53,28				0,30
жива маса 35 день							
Загальна, Су	171,96	1					
Факторна, Сх	110,64	1					
Великоплідність, А	47,94	1	47,94	262,5	0,000	43,33	27,88
Компенсаторний ріст, В	62,10	1	62,10	340,0	0,000	56,13	36,12
Взаємодія, АВ	0,60	363	0,60	3,280	0,071	0,54	0,35
Залишок, Cz	66,30	366	66,30				0,35
жива маса 45 день							
Загальна, Су	332,89	1					
Факторна, Сх	104,30	1					
Великоплідність, А	38,09	1	38,09	59,72	0,000	36,52	11,44
Компенсаторний ріст, В	66,09	1	66,09	103,6	0,000	63,36	19,85
Взаємодія, АВ	0,13	363	0,13	0,20	0,657	0,12	0,04
Залишок, Cz	231,51	366	231,51				0,04

На живу масу в 35-денному віці серед зазначених факторів також найбільшу вірогідну частку впливу має компенсаторний ріст. Серед обраних факторів частка впливу прояву компенсаторного росту складала 56,13%, значним був рівень впливу і в загальній дисперсії – на рівні 36,12%.

Згідно методики постановки досліду свиноматка від поросят відлучалась у 35 діб, а поросята залишались на погніздному вирощуванні до досягнення 45-денного віку. Дисперсійний аналіз доводить, що серед обраних факторів прояв компенсаторного росту також мав найбільшу частку впливу, але в загальній дисперсії цей фактор має вже менший вплив, ніж ⁴⁸ попередні вікові періоди. Це пояснюється тим, що в даний період на динаміку живої маси значний вплив мають інші фактори, обумовлені відлученням свиноматки (стрес-відлучення, зміна типу годівлі)

При дослідженні не встановлено високого впливу взаємодії двох факторів (компенсаторний ріст $A \times$ великоплідність B), що свідчить про адитивний тип успадкування генів.

Висновки та пропозиції.

Таким чином, на підставі дисперсійного аналізу встановлено, що прояв компенсаторного росту має значний вплив на реалізацію генетичного потенціалу досліджуваних тварин. Максимальний вплив компенсаторного росту на динаміку живої маси поросят виявлено у 35-денному віці. Отже, оцінку за рівнем компенсаторного росту необхідно враховувати під час відбору ремонтного молодняку. Слід відзначити, що частка організованих факторів та їх взаємодії займала 36,5...75,0 % у загальній дисперсії, що є високим показником у біологічних дослідженнях.

Перспектива подальших досліджень.

Завданням подальших досліджень є визначення впливу досліджуваних факторів на більш пізніх стадіях онтогенезу на успадкування і мінливість основних селекційних ознак української м'ясної породи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ushakova, S. V. "Reproductive traits of sows in two-way crossing." Наукові доповіді НУБіП України 1 (58) (2016).
2. Yaremenko, V. I., & Pelykh, N. L. (1996). Changes in the fatty acids of lard of pigs of various productivity lines. *Visnyk Agramoyi Nauky (Ukraine)*.

3. Коваленко В. П. Перспективы свиноводства / В. П. Коваленко, В. М. Рябко, В. Г. Пельх. – Херсон: Айлант, 2000. – 84с.
4. Левченко, І. С. ВПЛИВ ФАКТОРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН. Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6-7 лютого 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.–571 с., 241.
5. Ломако Д. В. Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопородному розведенні. – Дис.канд.с.-г.наук. – Полтава, 2000. – 155 с.
6. Малигонов, А. А. Избранные труды / А. А. Малигонов. – М.: Колос, 1968. – 392 с.
7. Пелих В. Г. Особливості компенсаторного росту свиней залежно від вирівняності гнізд / В. Г. Пелих, І. В. Чернишов // Вісник аграрної науки. – 2009. – №1. – С. 40–43.
8. Пелих В.Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней. – Херсон: Айлант, 2002. – 264с.
9. Пелих, В. Г., & Ушакова, С. В. (2016). Ефект поєднаності помісних батьківських пар на підвищення продуктивності свиней.
10. Свечин Ю. К. Селекция свиней для промышленных комплексов / . К. Свечин // Животноводство. – 1979. – № 2. – С. 21 – 22.
11. Ушакова, С. В. (2016). Вплив кнурів різних порід на відтворювальні якості свиноматок у багатопородному схрещуванні. Вісник аграрної науки, (2), 68-69.
12. Ушакова, С. В. (2016). Убойные и мясо-сальные качества свиней в двухпородном скрещивании. Вестник Донского государственного аграрного университета, (1-1), 9-13.

АНОТАЦІЇ

Пелих В.Г., Левченко М.В. – Вплив прояву компенсаторного росту на динаміку живої маси

У статті наведено двофакторний дисперсійний аналіз впливу компенсаторного росту і великоплідності поросят на динаміку їх живої маси в підсисний період.

Ключові слова: компенсаторний ріст, онтогенез, великоплідність, динаміка живої маси, біологічні особливості свиней.

Пельх В.Г., Левченко М.В. - Влияние проявления компенсаторного роста на динамику живой массы 50

В статье приведен двухфакторный дисперсионный анализ влияния компенсаторного роста и крупноплодности поросят на динамику их живой массы в подсосный период.

Ключевые слова: компенсаторный рост, онтогенез, многоплодие, динамика живой массы, биологические особенности свиней.

Pelykh VG, MV Levchenko - The impact of compensatory increase in the dynamics of the live weight

The paper presents the two-factor analysis of variance of the compensatory effect of growth and large size births pigs on the dynamics of their body weight in the suckling period.

Keywords: compensatory growth, ontogeny, multiple dynamics of body weight, biological characteristics of pigs.