

УДК 636.4.083:637.5

ВІДГОДІВЕЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИМІЩЕНЬ ТА ВПЛИВ НА НЕЇ ГЕНОТИПУ ТВАРИН І ПОРИ РОКУ

Повод М.Г. – д.с.-г.н., доцент,
Дніпропетровський аграрно-економічний університет

В дослідженні вивчалася відгодівельна продуктивність свиней впродовж року за різних конструктивних особливостей приміщень та вплив на неї генотипу тварин і пори року. Встановлено що за швидкістю росту та скороспілістю тварини яких утримували в удосконалених приміщеннях нового типу мають перевагу над аналогами яких утримували в традиційному приміщенні та ангарі. Максимальному впливу сезонних факторів піддаються тварини у приміщеннях ангарного типу, децю меншому в традиційному і найнижчому в удосконаленому приміщенні.

Ключові слова: свині, відгодівля, приріст, скороспілість, пора року, генотип, умови утримання.

Повод М.Г. Откормочная продуктивность свиней в помещениях различной конструкции и влияние на нее генотипа животных и времени года

В исследованиях изучалась откормочная продуктивность свиней в течение года при содержании свиней в помещениях с различными их конструктивными особенностями и влияние на нее генотипа животных и времени года. Установлено, что по скорости роста и скороспелости животные содержавшиеся в усовершенствованных помещениях нового типа имеют преимущество перед аналогами которых содержали в традиционном помещении и ангаре. Максимальному воздействию сезонных факторов подвергаются животные в помещениях ангарного типа, несколько меньшей в традиционном и низком в усовершенствованном помещении.

Ключевые слова: свиньи, откорм, прирост, скороспелость, время года, генотип, условия содержания.

Povod M.G. Fattening of pigs kept in pig houses of different design and the influence of genotype and seasons on their performance

The study examines the performance of fattening pigs throughout the year in pig houses of different design and the influence of genotype and seasons on their productivity. It shows that by the speed of growth and precocity the animals kept in houses of a new improved type have the advantage over their counterparts housed in traditional barns and hoop structures. The maximum impact of seasonal factors on animals is observed in hoop structures, whereas it is somewhat less in traditional barns and the lowest in improved pig houses.

Keywords: pigs, fattening, growth, gain, precocity, season, genotype, housing conditions.

Постановка проблеми. В промисловому свинарстві розвинутих країн в останні десятиріччя впроваджували потоково-ритмічну технологію виробництва свинини, основану на використанні цілорічного, виробництва в спеціалізованих приміщеннях з використанням регульованого мікроклімату та системою видалення рідкого або напіврідкого гною, що дозволило досягти високої спеціалізації виробництва та підвищити його ефективність [1,2,3, 7, 8 та ін.] Але разом з цим призвело до погіршення здоров'я тварин, забруднення навколишнього середовища та зниження якості продукції [5, 9,10 та ін.].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Як альтернатива промисловим технологіям успішно випробовуються енергоощадні, які полягають в

використанні переобладнаних приміщень великої площі, або будівництво легких дешевих приміщень ангарного типу, для утримання в них свиней різних статовікових груп з використанням глибокого шару органічної підстилки [4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 та ін.].

Постановка завдання. Але на сьогодні є недостатньо вивченим вплив умов утримання в легких приміщеннях на продуктивні якості свиней різних генотипів та вплив на них кліматичних умов в різні пори року в зоні центрального степу України. Вивченню впливу цих факторів і присвячена наша робота.

Для досліду за методом груп аналогів було сформовано три групи свиней в кількості 60 голів кожна, які включали в рівній кількості чистопородних тварин великої білої породи, помісних (1/2 велика біла 1/2 ландрас) та гібридних (1/4 велика біла 1/4 ландрас 1/2 макстер).

Тварини І-ї (контрольної) групи утримувались в станках по 30 голів на суцільній бетонній підлозі з площею на одну голову 1,0 м² у базовому (традиційному) приміщенні з природною вентиляцією. Гній з приміщення видалявся за допомогою скребкового транспортеру ТСН ЗБ. Роздавання корму здійснювалось вручну.

Відгодівельний молодняк ІІ групи утримувався в удосконаленому (новому) приміщенні з примусовою вентиляцією, у станках по 60 голів, на частково щільній підлозі, з розміром станкової площі 0,8 м² на одну голову Гній з привішення видалявся за допомогою вакуумно-самопливної системи. Транспортування корму і роздавання його в кормові автомати здійснювалось за допомогою тросово-шайбового транспортеру.

Свині ІІІ-ї групи утримувались великою стабільною групою, на глибокій незмінній піщано-солом'яній підстилці, по 200 голів в групі з станковою площею на одну голову 1,5 м² в тентових ангарах. Вентиляція в ангарах була природною. Видалення гною разом з підстилкою здійснювалось один раз після закінчення відгодівлі. Годівля відбувалася з круглих бункерних самогодівниць.

Тварини усіх піддослідних груп отримували повнораціонний збалансований комбікорм, відповідно до діючих норм годівлі.

Під час дослідження вивчали інтенсивність росту свиней та вік досягнення маси 100 кг в приміщеннях з різними конструктивними особливостями впродовж чотирьох пір року і вплив факторів генотипу і пори року наці показники продуктивності в кожному з приміщень.

Результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за допомогою персонального комп'ютеру та пакету прикладних програм.

Виклад основного матеріалу досліджень. Аналіз проведеної відгодівлі за різних умов утримання впродовж чотирьох пір в року свідчать що вища швидкість росту свиней спостерігалась в удосконаленому приміщенні. При цьому вищими її показники були взимку і влітку (рис.1).

В базовому приміщенні пік швидкості росту припав на зимовий період з поступовим зниженням в інші пори року. При цьому в усі пори року середньодобові прирости свиней які відгодовувались в базовому приміщенні були нижчими порівняно з удосконаленим приміщенням.

В ангарному приміщенні за швидкістю росту тварини поступались аналогам які відгодовувались в удосконаленому приміщенні та знаходились на рівні базового приміщення. Водночас підвищення середньодобових приростів

спостерігалось в ангарах в перехідні періоди року, а спади влітку і взимку, що викликано, на наш погляд, більшим впливом в ці пори року факторів зовнішнього середовища на мікроклімат приміщень.

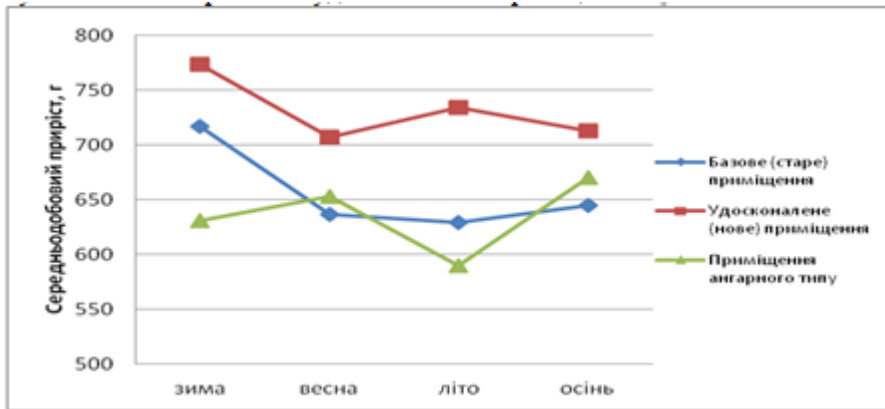


Рис. 1. Швидкість росту свиней впродовж року за умов їх утримання в приміщеннях різної конструкції

Аналогічна тенденція спостерігалась і за скороспілістю (рис.2). Кращою і більш рівною впродовж року вона була в удосконаленому приміщенні. Тоді як в ангарах вона зазнавала суттєвих коливань впродовж року і була гіршою ніж у тварин які відгодовувались в капітальному удосконаленому приміщенні.

В базовому приміщенні свині досягали маси 100 кг найшвидше взимку, тоді як в інші пори року їх скороспілість знижувалась. Але в усі пори року вона була гіршою порівняно з удосконаленим приміщенням.

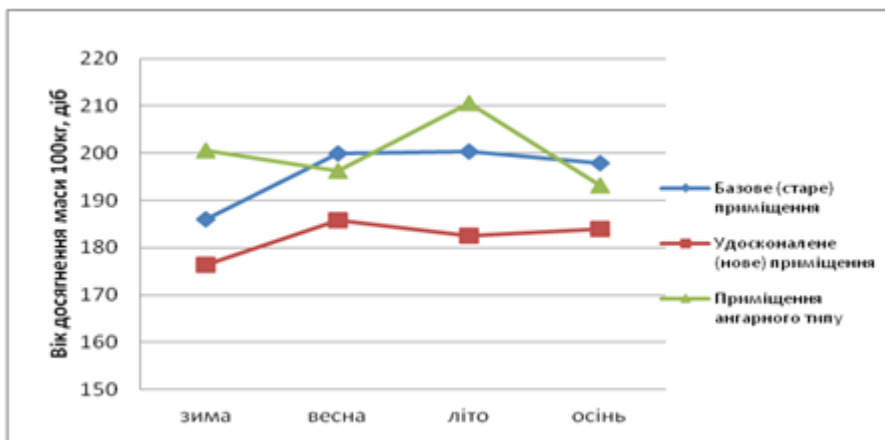


Рис. 2. Скороспілість свиней впродовж року за умов їх утримання в приміщеннях різної конструкції

Результати відгодівлі було піддано дисперсійному аналізу з метою виявлення сили впливу генотипу свиней та пори року на середньодобові прирост

ти та вік досягнення живої маси 100 кг в приміщеннях з різними конструктивними особливостями. Як видно з наведених діаграм, у базовому приміщенні старого типу, де мікроклімат регулюється обмежено, на швидкість росту тварин сезони року мають 24,5% ($p < 0,01$) впливу, генотипова приналежність впливає лише на 10,4% ($p < 0,05$), а інші фактори, як то мікроклімат у приміщенні, рівень годівлі, догляд та ветеринарне благополуччя сумарно виявляють 64,4% від загального впливу (рис. 3).

У нових приміщеннях, де встановлені системи активного регулювання мікроклімату, частка впливу сезонів року зменшується з 24,5% до 16,1% ($p < 0,01$) тому, що активне вирівнювання температури, вологості та повітрообміну зменшує вплив зовнішніх сезонних факторів. В той же час, при створенні більш комфортних і вирівняних впродовж року умов утримання, вплив генотипу на швидкість росту зростає з 10,4% до 24,2% ($p < 0,001$) (рис. 4). Це свідчить про необхідність турбуватися як про генотиповий підбір тварин, так і про створення відповідних умов для їх утримання.

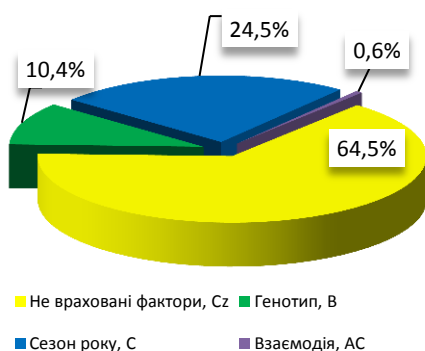


Рис. 3. Структура впливу генотипу та пори року на середньодобові прирости при відгодівлі в базовому приміщенні

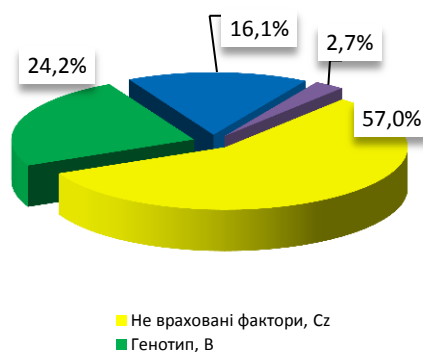


Рис. 4. Структура впливу генотипу та пори року на середньодобові прирости при відгодівлі в новому приміщенні

При утриманні відгодівельного поголів'я у приміщеннях ангарного типу частка впливу сезонів року на швидкість росту становить 18,5% ($p < 0,05$), а частка впливу генотипу – 16,6% ($p < 0,05$). Сезони року у приміщеннях ангарного типу виявляють дещо менший вплив, ніж у традиційних приміщеннях (24,5%), але більший ніж у приміщеннях нового типу (16,1%). Вплив генотипових факторів на швидкість росту тварин у приміщеннях ангарного типу становить 16,6%, що більше ніж у традиційних (10,4%), але менше відносно приміщень нового типу (24,2%) (рис. 5).

На вік досягнення живої маси 100 кг в базовому приміщенні традиційного типу сезони року та генотип виявляють вплив (16,9 ($p < 0,01$) і 9,2% ($p < 0,05$) відповідно), в той час як частка інших факторів збільшується до 75% (рис. 6).

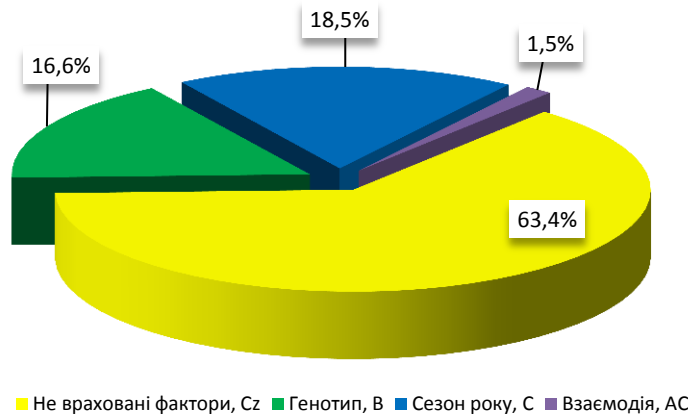


Рис. 5. Структура впливу генотипу та пори року на середньодобові прирости при відгодівлі в ангарі

В удосконаленому приміщенні частка впливу сезонів року зменшується з 16,9% до 11,7% ($p < 0,01$), а частка впливу генотипу з 9,2% зростає до 23,8% ($p < 0,001$) (рис. 7).

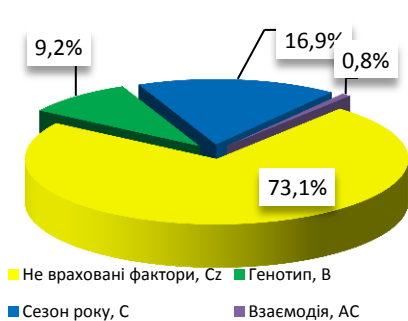


Рис. 6. Структура впливу генотипу та пори року на вік досягнення маси 100 кг при відгодівлі в базовому приміщенні

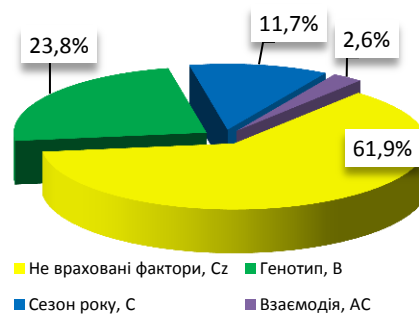


Рис. 7 Структура впливу генотипу та пори року на вік досягнення маси 100 кг при відгодівлі в удосконаленому приміщенні

У приміщеннях ангарного типу частка впливу сезонів року на вік досягнення тваринами живої маси 100 кг становить 19,1% ($p < 0,01$), що більше від традиційного приміщення на 2,2%, а від приміщень удосконаленого типу – на 7,4%. Вплив генотипу на досягнення живої маси 100 кг становить 16,8 % ($p < 0,01$), що більше ніж у традиційних приміщеннях на 7,6%, але менше ніж у приміщеннях нового типу на 7,0% (рис. 8).

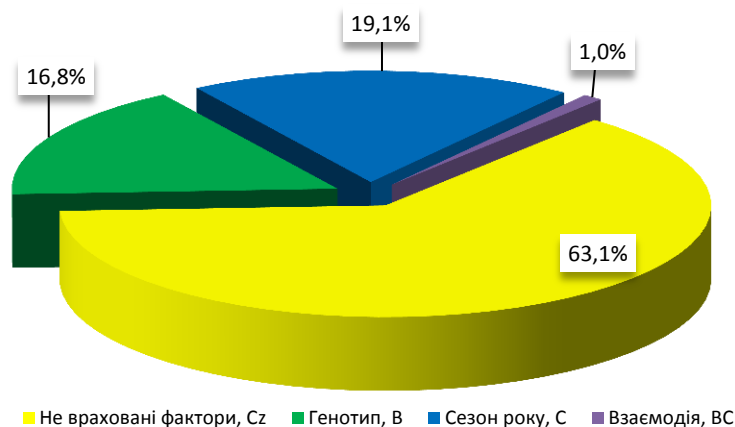


Рис. 8. Структура впливу генотипу та пори року на вік досягнення маси 100 кг прирости при відгодівлі в ангарі

Висновки. За швидкістю росту та скороспілістю тварини яких утримували в удосконалених приміщеннях нового типу з автоматизованим регулюванням мікроклімату мають перевагу над аналогами яких утримували в традиційному приміщенні та ангарі.

Максимальному впливу сезонних факторів піддаються тварини у приміщеннях ангарного типу, дещо меншому в традиційному і найнижчому в удосконаленому приміщенні.

Генотипові властивості тварин максимально проявлялися у приміщеннях удосконаленого типу з найбільш комфортними умовами утримання та слабкіше в традиційному приміщенні і ангарі.

За умов, де зменшується дія генотипових та сезонних факторів, зростає частка впливу інших неврахованих факторів як на швидкість росту тварин так і на термін досягнення живої маси 100 кг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТАРАТУРИ:

1. Гегамян Н. Состояние отрасли и пути повышения рентабельности производства свинины / Н. Гегамян // Свиноводство. – 2004. – №6. – С. 21-23
2. Гродский Е. Я. Особенности новых проектов комплексов на 27, 54 и 108 тыс. свиней в год в унифицированных зданиях с законченным циклом производства / Е.Я. Гродский, О.А. Павлова, О.С. Родина // Теория и методы индустриального производства свинины : сб. науч. тр. ВАСХНИЛ. – Л., 1985. – С. 209-212
3. Кононов В. Состояние и перспективы развития свиноводства в XXI столетии // Свиноводство. – 2000. – № 3. – С. 20-23.
4. Ламмерс П., Ханимен М. – Выращивание свиней в арочных конструкциях: взгляд из Айовы // Сборник докладов международной конференции: Возможности и перспективы альтернативного свиноводства – Днепропетровск – 2005г. с. 79-90.
5. Пейн Х. Альтернативное свиноводство в Австралии // Сборник Докладов

- Международной конференции «Возможности и перспективы альтернативного свиноводства», 7-10 декабря 2005 г. –С.52-67
6. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини : теорія і практика : навч. посіб. / [О.М. Царенко, О.В., Крятов, Р.Є. Крятова, Л.В. Бондарчук] ; під заг. ред. О.М. Царенко. – Суми : Університетська книга, 2004. – 269 с.
 7. Broom D.M., Mendl M.T., Zanella A.J., 1995. A comparison of the welfare of sows in different housing conditions. Anim Sci 61: 369-385.
 8. Fiedler, E., D. Marx und H. Schuster (1985): Pro und Contra - Strohlose Ferkelaufzucht. Schweinezucht und Schweinemast 12, 396.
 9. Hemsworth, P.H., G.J., Coleman, 1998. Human-Livestock Interactions: The Stock person and the Productivity and Welfare of Intensively-Farmed Animals. CAB International, Oxon, UK.
 10. Höges, J. und K. Kempkens (1993): Nürtinger System und Alternative Schweinehaltung. Deutsche Geflügel Wirtschaft und Schweineproduktion 48, 17 und 50. 13.
 11. Larson M. E., M. S. Honeyman, A.D. Penner, J.D. Harmon.1998 Performance of finishing pigs in hoop structures and confinement during summer and winter. Iowa State University
 12. Schade, K. (1990): Schweinehaltung in extensiver Weise. Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion 40, 1182
-