

Повод М.Г., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Дніпропетровський державний аграрний університет

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук А.О.Онищенко

Вивчено залежність відтворювальних ознак свиноматок галаксі 900 від особливостей утримання їх в холостий та поросний періоди. Встановлено залежність поведінки свиноматок та їх відтворювальних якостей від способу їх утримання. Так, коефіцієнт запліднюваності був вищим у тварин, які впродовж всього періоду поросності утримувались в індивідуальних клітках-боксах. Свиноматки, які утримувались під час всього періоду поросності в індивідуальних станках-боксах при переведенні їх в станки для опоросу та фіксації в них вели себе більш спокійно порівняно з тваринами, які під час поросного періоду утримувались без фіксації в динамічних групах. Спостерігалась тенденція до зниження багатоплідності у свиноматок, які утримувались під час поросності великими динамічними групами. За великоплідністю спостерігалась протилежна тенденція. Вищою вона виявилась у свиноматок, які утримувались більшість періоду поросності динамічними групами, а найнижчою у їх аналогів, які весь період поросності утримувались в індивідуальних станках. Найвищою виявилась збереженість порослят до відлучення у свиноматок за індивідуального їх утримання під час всього періоду поросності. Вони мали і вищу кількість порослят при відлученні. У свиноматок, які утримувались в період поросності групами, спостерігалась тенденція до зменшення маси гнізда при відлученні порівняно з їх аналогами, які утримувались в індивідуальних станках-боксах. Свиноматки, які утримувались групами під час періоду поросності краще приходили в охоту після опоросу.

Ключові слова: технологія, умови утримання, свиноматка, поросля, багатоплідність, великоплідність, збереженість, маса поросляти.

Відомо, що основною ланкою в свинарському бізнесі є відгодівля свиней. На неї приходиться до 60 % всіх витрат виробництва і тут генерується основне джерело прибутку свинарського підприємства. У зв'язку з цим результати відгодівлі суттєво впливають на кінцевий результат виробництва свинини. Результати відгодівлі оцінюються за інтенсивністю росу, віком досягнення товарної живої маси, витратою кормів на одиницю приросту живої маси і залежать, як від генотипових, так і від паратипових факторів. Впливу окремих факторів на продуктивність свиней на відгодівлі присвячено велику кількість робіт [51a,53a,130] та ін. Але в країну завозяться нові, ще не достатньо вивчені генотипи свиней, впроваджуються сучасні технології їх утримання, які досить часто копіюються з країн з іншими геокліматичними та економічними умовами. Тому актуальним є вивчення впливу деяких технологічних особливостей на відгодівельну продуктивність свиней в умовах степової зони України.

Матеріали і методи. Метою дослідження було вивчення показників відгодівельної продуктивності чистопородного, помісного і гібридного молодняку, що утримувався під час відгодівлі у різних умовах в ТОВ «Держинець» Криничанського району Дніпропетровської області впродовж зимового та літнього сезонів року. Загальна схема дослідження наведена у табл.1.

Тварини першої, другої та третьої груп утримувались в капітальному приміщенні з природною вентиляцією, що здійснювалась за допомогою припливно-витяжних

шахт, вікон та дверей, в станках групами по 20 голів, на суцільній бетонній підлозі. Видалення гною відбувалось за допомогою скребкового транспортеру ТСН – 3Б. Роздавання корму відбувалось вручну за допомогою візків та відер в годівниці, які розташовані збоку кормо-гноювого проходу (рис. 1).

1. Схема двадцять четвертого науково-господарського досліджу

Група	Спосіб утримання	Порода і породність потомства	Кількість, гол.
I	в приміщенні на суцільній підлозі з природною вентиляцією	ВБ	20
II		1/2ВБ 1/2Л	20
III		1/4ВБ1/4Л1/2М	20
IV	в приміщенні на частково щілинній підлозі з примусовою вентиляцією	ВБ	20
V		1/2ВБ 1/2Л	20
VI		1/4ВБ1/4Л1/2М	20
VII	в ангарі на глибокій незмінній підстилці	ВБ	20
VIII		1/2ВБ 1/2Л	20
IX		1/4ВБ1/4Л1/2М	20

Відгодівельний молодняк третьої, четвертої та п'ятої груп утримувався також групами по 20 голів, у капітальному приміщенні на частково щілинній підлозі з примусовою вентиляцією, яка відбувалась за рахунок витяжних дахових вентиляторів і стінних клапанів. Гній видалявся за допомогою вакуумно-самопливної системи. Транспортування і роздавання корму відбувалось за допомогою тросово-шайбового транспортеру. Годівля свиней відбувалась з кормових автоматів (рис. 2).

Свині сьомої, восьмої та дев'ятої груп утримувались великою стабільною групою, в тентових ангарах, з використанням глибокої незмінної органічної піщано-солом'яної підстилки, яка систематично поновлювалась по мірі забруднення. Вентиляція тут була природною, за рахунок піднімання фронтальних та бокових тентів. Видалення гною разом з підстилкою здійснювалось один раз по закінченню відгодівлі. Годівля відбувалась з круглих бункерних самогодівниць, подача корму у які здійснювалась мобільними кормозавантажувачами. Напування здійснювалось за допомогою термосних автонапувалок, які знаходились на кормовому столі (рис. 3). Тварини усіх піддослідних груп отримували повнораціонний збалансований комбікорм, відповідно до діючих норм годівлі свиней.

Результати й обговорення. Отримані результати наведено у таблицях 2 та 3.

2. Відгодівельні якості чистопородного, помісного та гібридного молодняку свиней за різних умов утримання взимку $X \pm S_{\bar{x}}$

Тип приміщення	Групи	Середньо-добові прирости, г	Вік досягнення маси 100 кг, діб
Базове (старе) приміщення	I	678±17	191,9±3,03
	II	725±13	183,2±2,42
	III	748±23	183,0±5,23
Удосконалене (нове) приміщення	IV	742±7	180,6±1,24
	V	783±11	175,2±1,53
	VI	794±13	173,5±1,53
Ангар	VII	604±11	206,7±2,72
	VIII	625±14	202,4±4,06
	IX	664±15	192,8±2,56

Аналізуючи зміну значення показників продуктивних якостей відгодівельного поголів'я залежно від технологічних особливостей приміщень взимку, встановлено, що середньодобові прирости найнижчими були у всіх трьох типах приміщень у чистопородних тварин великої білої породи. у зимовий період спостерігали підвищення приростів у двопородних тварин і найбільші – у трипородних. Це і стало причиною того, що вік досягнення живої маси 100 кг був максимальним у чистопородного поголів'я великої білої породи, а найменшим – у трипородних тварин. Порівнюючи вплив зимових умов утримання на швидкість росту потрібно відмітити, що серед чистопородних тварин великої білої породи максимальними середньодобові прирости були при утриманні у нових приміщеннях (742 г), а мінімальні (604 г) – у ангарах. Така ж тенденція встановлена і у двопородних тварин 783 г і 625 г відповідно. Максимальні значення середньодобових приростів були у трипородних 794 г і 680 г відповідно.

3. Відгодівельні якості чистопородного, помісного та гібридного молодняка свиней за різних умов утримання взимку $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Тип приміщення	Групи	Середньодобові прирости, г	Вік досягнення маси 100 кг, діб
Базове (старе) приміщення	I	582±7	210,2±2,5
	II	637±13	199,0±3,0
	III	669±7	192,1±1,21
Удосконалене (нове) приміщення	IV	675±13	191,7±2,3
	V	738±9	181,3±1,46
	VI	789±14	174,6±1,9
Ангар	VII	558±10	218,6±3,22
	VIII	594±15	209,8±4,19
	IX	617±15	203,8±3,05

Аналізуючи дані отримані у літній період проведення відгодівлі, доходимо висновку, що залежно від умов утримання відгодівельного поголів'я змінюється швидкість їх росту. Так, максимальні прирости було отримано у тварин яких утримували у нових приміщеннях, бо там завдяки активному створенню комфортного мікроклімату навіть у жаркий період тварини проявляли найвищі показники. Нижчі показники були отримані у старих приміщеннях, а самі низькі – у ангарах, у середньому на 4 % ніж у традиційних приміщеннях і на 17% відносно нових приміщень.

Аналіз утримання та відгодівлі поросят різних генотипових груп показав, що у літній період чистопородні тварини великої білої породи мали максимальні середньодобові прирости у нових приміщеннях (675 г), 582 г – у старих приміщеннях і 558 г – при утриманні у ангарах. Двopодні тварини також мали максимальні прирости (738 г) у нових приміщеннях, 637 г (86,3 %) – старих і 594 г (80,5 %) у ангарах, відносно приростів отриманих у нових приміщеннях. Трипородні гібриди мали найвищі прирости у всіх типах приміщень. Так у нових приміщеннях середньодобові прирости становили 789 г, 669 г (84,8 %) у старих приміщеннях і 617 г (78,0 %) у ангарах. Відповідно зменшенню швидкості росту тварин зростала тривалість періоду досягнення маси 100 кг.

Результати проведеної відгодівлі у різних умовах та сезони року було піддано дисперсійному аналізу з метою виявлення відсотку впливу окремих факторів на середньодобові прирости та вік досягнення живої маси 100 кг. Для візуалізації відсотку впливу сезонів року, генотипу та інших факторів на показники продуктивності було побудовано кругові діаграми наведені нижче.

На швидкість росту тварин у зимовий період умови утримання виявляють досить високий рівень впливу (43,0 %), в той час як генотипові фактори склали лише 7,8 %. Інші, не враховані нами, при проведенні дослідів, фактори становлять 48,8 % від загальної суми впливу (рис. 4).

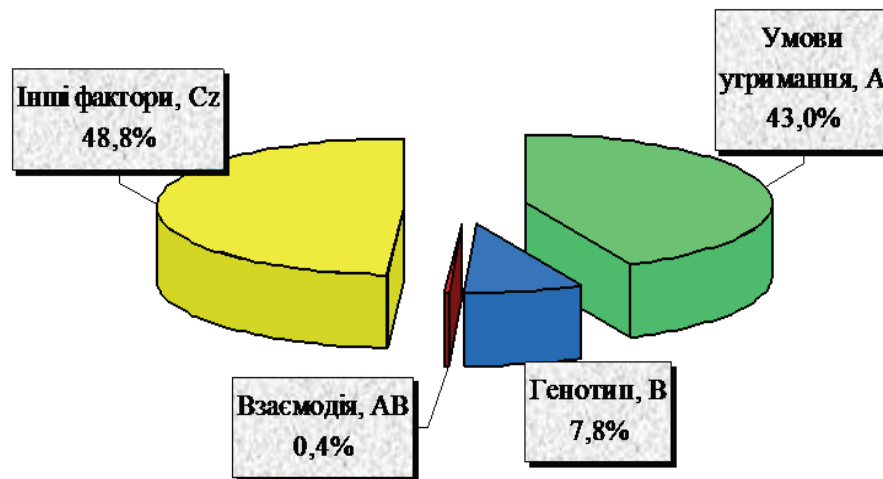


Рис. 4. Вплив умов утримання А та генотипу В на середньодобові прирости при відгодівлі взимку

На вік досягнення тваринами живої маси 100 кг вплив умов утримання, взимку, становив 34,7 %, генотипу – 5,9 % і інших факторів – 58,3 % (рис. 5).

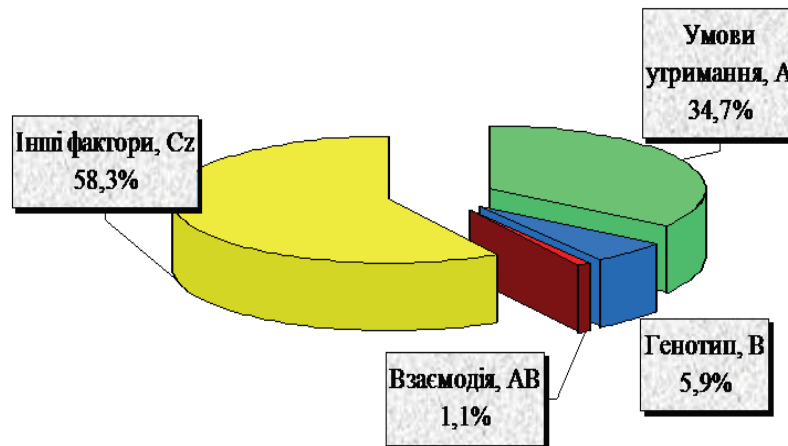


Рис. 5. Вплив умов утримання А та генотипу В на вік досягнення маси 100 кг при відгодівлі взимку

Як видно з наведених даних збільшення частки впливу умов утримання та низький рівень впливу генотипу пояснюються тим, що у зимовий період всі тварини потерпають від холоду, і значна частка спожитого корму витрачається як енергетичний матеріал для підтримання сталої температури тіла. Генотипові особливості за таких умов виявляють обмежений вплив, що також підтверджується вищеописаними даними отриманих середньодобових приростів.

При проведенні відгодівлі свиноголів'я у літній період було відмічено загальне підвищення температури у всіх типах приміщень відносно зимового та весняного періодів року. Якщо у зимовий період тварини страждають від низької температури, то у літній час – від високої. Тварини намагаються сховатися у прохолодному місці, мало рухаються. У них знижується апетит, погіршується стан організму, частина енергії корму витрачається на боротьбу з перегрівом. За таких умов вплив на швидкість росту тварин на відгодівлі фактору «умови утримання» досягає значення 47,9 %, а фактор «генотип» здійснює свій вплив на 16,4 %. Інші фактори за таких умов мають лише 34,6 % від загального впливу (рис. 6). На вік досягнення живої маси 100 кг, (рис.7), умови утримання складають 42,2 % загального впливу і лише 14,6 % – «генотип». Вплив інших факторів становить 43,2 %.

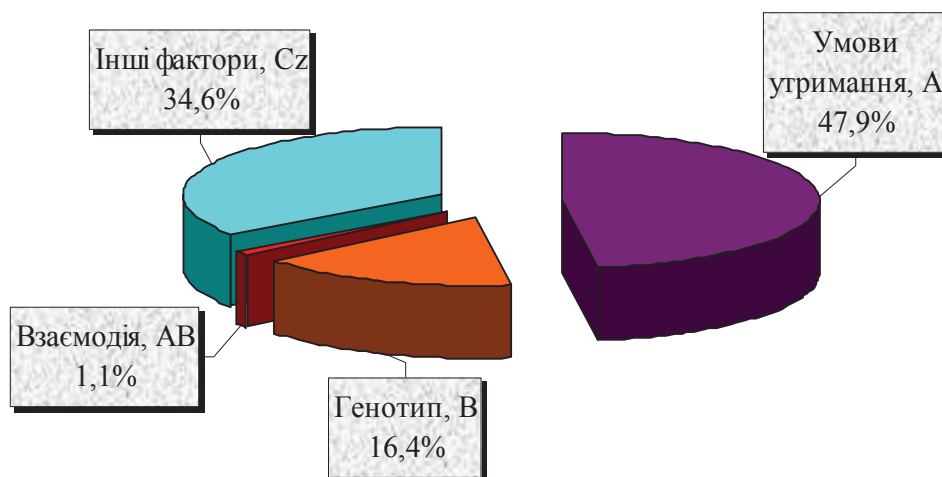


Рис. 6. Вплив умов утримання А та генотипу В на середньодобові прирости при відгодівлі влітку

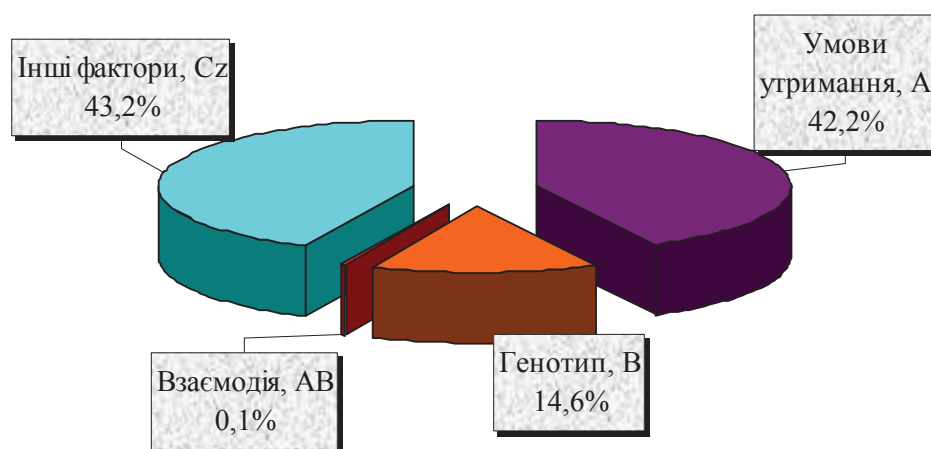


Рис. 7. Вплив умов утримання – А та генотипу – В на вік досягнення маси 100 кг при відгодівлі влітку

Таким чином, за результатами аналізу встановлено, що за критичних температурних умов, на перший план за рівнем впливу виступає фактор «умови утримання».

Висновки. Як видно з наведених даних, аналогічно зимовому періодові, при зміні умов утримання і наближення їх до екстремальних зменшується відсоток впливу фактору «генотип» і більше зростає залежність швидкості росту від умов утримання, годівлі та інших факторів. Тварини всіх генотипів при високих і низьких температурах зменшують свою продуктивність, тому що частина енергетичних ресурсів використовується не на функції метаболізму, а на боротьбу з несприятливими умовами утримання.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини : дис.. доктора с.-г. наук : 06.02.04 / Волощук Василь Михайлович. – К., – 2009. – 477 с.
2. Гнатюк С. // Применение новых систем содержания в свиноводстве. // Свиноводство, №3, 2003г. с.17-18.
3. Иванов В.О., Волощук В.М. Альтернативна технологія виробництва свинини / В.О. Иванов, В.М. Волощук // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2005. – Вип. 39/1. – С.101-106.
4. Коваленко В. Внедрение новых технологий производства свинины / В. Коваленко // Свиноводство. – 2000. – № 6. – С. 13-14.

5. Козир В. Вплив мікроклімату на ефективність вирощування свиней / В. Козир // Тваринництво України. – 2006. – № 5. – С. 9-10.
6. 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.
7. Лоза А. Тенденции развития свиноводства в Украине. //Сборник Докладов Международной конференции «Возможности и перспективы альтернативного свиноводства» 7-10 декабря 2005 г., с.24-29.
8. Малтмен Дж. Основные управленческие факторы успешного выращивания свиней в арочных конструкциях.//Сборник Докладов Международной конференции «Возможности и перспективы альтернативного свиноводства» 7-10 декабря 2005 г., с. 30-36.
9. Насонова Д. Холод на глубокой подстилке. Свиноводы тестируют альтернативную технологию // Агробизнес. –№5, 2006. – С 52-56.
10. Пейн Х. Альтернативное свиноводство в Австралии //Сборник Докладов Международной конференции «Возможности и перспективы альтернативного свиноводства», 7-10 декабря 2005 г. –С.52
11. Походня, Г. С. Повышение продуктивности свиней / Г. С. Походня, Г. В. Ескин, А. Г. Нарижный и др. – Белгород, 2004. – 517 с.
12. Honeyman, M.S., J.J. McGlone, J.B. Kliebenstein, and B.E. Larson, 2001c. Outdoor Pig Production. PIH-145. Pork Industry Handbook. Purdue University, W. Lafayette, IN. 9 pp.
13. Höges, J. und K. Kempkens (1993): Nürtinger System und Alternative Schweinehaltung. Deutsche Geflügel Wirtschaft und Schweineproduktion 48, 17 und 50. 13.
14. Lammers P., M. Honeyman, J. Mabry, J. Harmon. Sow and litter performance for individual crate and group hoop barn gestation housing systems: Progress report III.2006. In: Iowa State University Animal Industry report.
15. Marx, D. (1991): Beurteilungskriterien für art-gerechte Tierhaltung am Beispiel der Schweineaufzucht. Bauen für die Landwirtschaft 3. Düsseldorf.

Повод Н.Г. Влияние технологических особенностей на откормочные показатели свиней

Изучена зависимость воспроизводительных признаков свиноматок галакси 900 от особенностей содержания их в холостый и супоросный периоды. Установлена зависимость поведения свиноматок и их воспроизводительных качеств от способа их содержания. Так, коэффициент оплодотворяемости был более высоким у животных, которые в течение всего периода супоросности содержались в индивидуальных клетках-боксах. Свиноматки, которые содержались во время всего периода супоросности в индивидуальных станках-боксах при переводе их в станки для опроса и фиксации в них вели себя более спокойно сравнительно с животными, которые в период супоросности содержались без фиксации в динамических группах. Отмечалась тенденция к снижению многоплодия у свиноматок, которые содержались в период супоросности крупными динамическими группами. По крупноплодности отмечалась противоположная тенденция. Более высокой она выявлена у свиноматок, которые содержались большую часть периода супоросности динамическими группами, а самой низкой у их аналогов, которые весь период супоросности содержались в индивидуальных станках. Наиболее высокой сохранность поросят к отъему у свиноматок при индивидуальном их содержании в течение всего периода супоросности. Они мели и большее количество поросят при отъеме. У свиноматок, которые содержались в период супоросности группами, отмечалась тенденция к снижению массы гнезда при отъеме сравнительно с их анало-

гами, которые содержались в индивидуальных станках-боксах. Свиноматки, которые содержались группами в период супоросности лучше приходили в охоту после опороса.

Ключевые слова: технология, условия содержания, свиноматка, поросля, многоплодие, крупноплодность, сохранность, масса поросенка.

M.G.Povod. The dependence of reproduction characteristics of french breeding sows on the conditions of their keeping during the farrowing period

It was studied the dependence of reproduction characteristics of sows Galaxy 900 on the conditions of their keeping during the yield and farrowing period. It was determined the dependence of sows' behavior and their reproduction characteristics on conditions of their keeping. The animals which were kept in mating stalls during the whole farrowing had higher fertilization ratio. The sows which were kept in mating stalls during the whole farrowing period after removing to farrowing pen behaved more calm in comparison with the animals which were kept in groups without fixation. The polycarpous rate of sows which were kept in groups without fixation has lowering tendency. But heavy litter rate has opposite tendency. The heavy litter rate of sows which were kept in groups without fixation was higher than this rate of sows which were kept in mating stalls during the whole farrowing period. While the sows which were kept in mating stalls has the lowest heavy litter rate. The sows which were kept in mating stalls during the farrowing period had the highest safety rate of piglets at the weaning . They also had higher number of piglets at the weaning . Piglets weigh at the weaning had tendency of reducing in the sows which were kept in groups during farrowing period in comparison with the animals which were kept in mating stalls. The sows which were kept in groups during farrowing period were able better to be rutting after farrowing.

Key words: technology, condition of keeping, sow, piglet, polycarpous, heavy litter, safety, weight of piglet.