

УДК 636.083.37

Волощук В.М.
Інститут свинарства і АПВ
Повод М.Г.
Дніпропетровський державний аграрний університет

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОРОСЯТ НА ДОРОЩУВАННІ ВІД УМОВ УТРИМАННЯ ТА СЕЗОНІВ РОКУ

Встановлено, що у різні сезони року в плив кліматичних факторів більше проявляється у приміщеннях де застосовують традиційні умови утримання і у меншій мірі у приміщеннях з застосуванням нових технологічних підходів. Так, у приміщеннях нового типу вищі середньодобові прирости, більший абсолютний приріст та менші витрати корму на 1 кг приросту живої маси тварин у всі сезони року. У приміщеннях старого типу відмічено найнижчий середньодобовий приріст у зимовий період, з поступовим зростанням весною та літом, а осінню - зменшення.

Встановлено, що найбільший вплив на продуктивність тварин має фактор утримання, оскільки його вплив складає 22,4%. Майже однаковий вплив мають фактори «сезони року» 14,2% та «генотип» 14,1%, що свідчить про чітку їх взаємодію.

Постановка питання. З літературних джерел [1-4] відомо вплив умов утримання, генотипу та сезону року на продуктивність поросят на дорощуванні. При цьому частка впливу цих факторів на продуктивність тварин в умовах сучасних технологій, на нашу думку, є мало вивченою.

Досліди проводили у ТОВ «Держинець» Дніпропетровського району Дніпропетровської області на поросятах після відлучення у приміщеннях з різним технологічним обладнанням. Дослід повторювали по сезонах року.

Матеріал та методика досліджень. У кожний період року формували по три групи свиней. До першої та четвертої групи були включені чистопородні поросята великої білої породи вітчизняної селекції. До другої та п'ятої груп були відібрані двопородні помісі від свиноматок вітчизняної великої білої породи та кнурів породи ландрас англійської селекції. До третьої та шостої груп включені трипородні помісі отримані від схрещування двопородних свиноматок (ВБхЛ) з кнурами синтетичної лінії оптимус англійської селекції. Поросят першої другої та третьої груп утримували в приміщенні №22 розміром 18 на 72 м з частково регульованим мікрокліматом, (припливною вентиляцією та частковим опаленням приміщень в холодну пору року за допомогою електрокалориферів та системи повітророзподільчих труб. Повітря подається за допомогою 4 вентиляторів в повітропроводи за допомогою яких розподіляється по приміщенню. Відпрацьоване повітря виводиться з приміщення через отвори в даху приміщення. Для покращення повітрообміну в теплу пору року відчиняються вікна з одного боку приміщення для запобігання протягів. Поросят утримували з 29 по 77 добу життя в станках на повністю суцільній бетонованій підлозі по 40 голів у кожному з розрахунку 0,5 м² на одну голову. Станки виготовлені з арматурного прута та кутової сталі та розміщені в чотири ряди вздовж приміщення. Між двома суміжними станкам на висоту 0,6 м облаштовувались суцільні перегородки для виділення зони відпочинку тварин та зменшення зони скалювання. Поділ на секції

в приміщенні відсутній.

Годівля здійснювалась сухими повнораціонними комбікормами з годівниць, які розташовані з боку кормо-гнойового проходу. Фронт годівлі становив 0,13 м із розрахунку на одне поросля. При збільшенні маси порослят вище 15 кг станки додатково облаштувалися годівницями. Роздавання кормів здійснювалось вручну за допомогою ручних візків та відер.

Напування відбувалось за допомогою 4 соскових автонапувалок розміщених на перегородках станків.

Видалення гною відбувалось за допомогою ручних скребоків та гноєприбирального транспортеру ТСН-ЗБ.

Тварини четвертої, п'ятої та шостої груп утримувались в сучасному приміщенні, в станках по 40 голів у кожному на частково щільній полімерній підлозі в окремих секціях по 8 станків в кожній з розрахунку 0,3 м² на 1 голову. Підтримання параметрів мікроклімату здійснюється за допомогою припливно-витяжної вентиляції від'ємного тиску з стінними припливними клапанами та даховими витяжними вентиляторами і системи водяного опалення від твердопаливного котла та системи твін-труб. Також за допомогою водяного теплоносія підтримується задана температура в лігві порослят в центральній частині станка.

Тип годівлі сухий за допомогою повнораціонних, з кормових автоматів типу «Tubomat» з розрахунку два автомати на один станок. Транспортування та дозування корму до годівниць механізоване за допомогою тросово-шайбового транспортеру. Напування відбувалось з чашкових автонапувалок, з розрахунку дві на один станок.

Система видалення гною – вакуумно-самопливна.

Утримання тварин здійснювалось з дотриманням принципу «все пусто – все зайнято».

Годівля порослят в обох приміщеннях здійснювалась повнораціонними комбікормами виготовленими з власної зернової сировини та білково-вітамінно-мінеральної добавки фірми «Ветлек». Виготовлення комбікормів здійснювалось на власному комбікормовому заводі за рецептурою розробленою вченими Дніпропетровського ДДАУ відповідно до норм рекомендованих ІСв і АПВ НААН.

Схема дослідю наведена в табл. 1.

Таблиця 1. Схема дослідю

| Номер групи | Пора року | Умови утримання | Порода і породність порослят | Кількість порослят в групі, голів |
|-------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | зима, весна, літо, осінь | традиційне в приміщення | ВбхВб | 12 |
| 2 | | | ВбхЛ | 12 |
| 3 | | | (ВбхЛ)хОп | 12 |
| 4 | зима, весна, літо, осінь | сучасне вдосконалене приміщення | ВбхВб | 12 |
| 5 | | | ВбхЛ | 12 |
| 6 | | | (ВбхЛ)хОп | 12 |

Згідно схеми тварин на дослід ставили в січні, квітні, липні та жовтні місяці.

В досліді вивчали параметри мікроклімату за загальноприйнятими методиками [2]. При проведенні досліджень мікроклімат оцінювали 4 рази у кожний період року (на 1, 14, 28 та 42 день після постановки порослят у приміщення) за наступними

показниками: температурою, відносною вологістю, атмосферним тиском повітря, вмістом шкідливих газів CO_2 , NH_3 та H_2S та його бактеріальною забрудненістю. Також проводилось вимірювання температури підлоги станка її бетонної та полімерної частини, температури води в автонапувалках та температури корму в годівницях. Відбір проб повітря брали на рівні 20 і 80 см від поверхні підлоги. Виміри температури і відносної вологості атмосферного повітря проводили вранці (о 7-8 й годині) та вдень (о 15-16-й). Вимірювались показники освітлюваності приміщень.



Рис. 1. Умови утримання поросят на дорощуванні в традиційному приміщенні



Рис. 2. Умови утримання поросят на дорощуванні в модернізованому приміщенні

В досліді враховувались індивідуальна маса поросят при постановці на дорощування та при досягненні віку 77 діб, по 13 голів в кожній з груп. На основі цих зважувань розраховувались абсолютні, середньодобові та відносні прирости за час дорощування. В цілому по технологічній групі розраховувався коефіцієнт збереженості поголів'я до 77 доби життя поросят.

Для визначення витрат кормів щоденно зважували корми для одного станку як в одному, так і в іншому приміщенні. З цією метою в корпусі №27 було перекрито заслінку трубопроводу в обох кормових автоматах, а засипання корму здійснювалось

вручну з допомогою відер.

Результати досліджень. Показники продуктивності свиней залежно від сезону року занесені в табл. 2.

Таблиця 2. Показники продуктивності молодняку свиней на дорощуванні у ТОВ «Держинець» за сезонами року

| Варіант і приміщення | За генотипами | Переведення на дорощування | | Переведення на відгодівлю | | Прирости | | |
|----------------------|---------------|----------------------------|--------------|---------------------------|---------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | вік, діб | маса, кг | вік, діб | маса, кг | абсолютний, кг | середньодобовий, г | відносний, % |
| Зима | | | | | | | | |
| старий | В середньому | 30,4 ±0,39 | 7,2 ±0,07 | 79,4 ±0,44 | 21,4 ±0,13 | 14,2 ±0,15 | 291,4 ±4,66 | 99,2 ±0,86 |
| новий | В середньому | 30,5 ±0,33 | 7,2 ±0,05 | 79,4 ±1,14 | 24,8 ±0,18 | 17,6 ±15,9 | 361,2 ±6,59 | 109,2 ±0,70 |
| Середнє | | 30,5 ±0,25 | 7,2 ±0,04 | 79,5 ±0,53 | 23,1 ±0,23 | 15,9 ±0,23 | 326,3 ±5,77 | 104,4 ±0,82 |
| Весна | | | | | | | | |
| старий | В середньому | 27,7 ±0,35 | 7,0 ±0,06 | 76,7 ±0,39 | 23,1 ±0,11 | 16,1 ±0,11 | 329,9 ±3,87 | 107,0 ±0,65 |
| новий | В середньому | 27,7 ±0,32 | 7,0 ±0,06 | 76,6 ±0,33 | 24,7 ±0,15 | 17,7 ±0,14 | 362,8 ±4,35 | 111,3 ±0,56 |
| Середнє | | 27,7 ±0,23 | 7,0 ±0,04 | 76,6 ±0,25 | 23,9 ±0,13 | 16,9 ±0,13 | 346,4 ±3,49 | 109,1 ±0,50 |
| Літо | | | | | | | | |
| старий | В середньому | 30,5 ±0,29 | 7,4 ±0,05 | 79,5 ±0,37 | 25,1 ±0,20 | 17,7 ±0,20 | 363,1 ±5,22 | 108,9 ±0,67 |
| новий | В середньому | 30,4 ±0,29 | 7,1 ±0,04 | 79,5 ±0,36 | 25,3 ±0,18 | 18,2 ±0,19 | 371,8 ±5,86 | 112,0 ±0,67 |
| Середнє | | 30,5 ±0,20 | 7,3 ±0,04 | 79,5 ±0,26 | 25,2 ±0,13 | 18,0 ±0,14 | 367,5 ±3,93 | 110,5 ±0,51 |
| Осінь | | | | | | | | |
| старий | В середньому | 26,9 ±0,24 | 7,3 ±0,06 | 76,8 ±0,43 | 24,0 ±0,13 | 16,7 ±0,14 | 336,2 ±4,41 | 107,0 ±0,71 |
| новий | В середньому | 26,5 ±0,34 | 7,2 ±0,05 | 76,5 ±0,48 | 26,0 ±0,13 | 18,8 ±0,13 | 377,4 ±5,71 | 112,8 ±0,54 |
| Середнє | | 26,7 ±0,30 | 7,3 ±0,06 | 76,7 ±0,45 | 25,0 ±0,21 | 17,7 ±0,22 | 356,8 ±6,14 | 109,9 ±0,80 |

Аналізуючи дані табл. 2 можна відмітити, що простежується чітка тенденція до підвищення абсолютного та середньодобових приростів за період дорощування поросят у приміщеннях нового типу в межах 10..24%. В той же час, у приміщеннях старого типу відмічено найнижчий середньодобовий приріст у зимовий період на рівні 291,4 г, з поступовим зростанням весною (329,9 г), літом – 363,1 г, а осінню зменшення до 336,2 г. У приміщеннях нового типу найнижчий приріст відмічено у зимовий період (361,2 г), а найвищий – у осінній період (394,2 г). Коливання середньодобових приростів впродовж року у приміщеннях старого типу становило 72 г, а у приміщеннях

з застосуванням нових технологічних рішень – лише 33 г. Впродовж року рівень середньодобових приростів був відносно стабільним.

Витрати корму на 1 голову за період дорощування у приміщеннях старого типу також збільшувались від зими до літа і дещо зменшувались у осінній період, а у приміщеннях з застосуванням нових технологій у зимово-весняно-літній період залишались на рівні 44,3..43,9 кг, і лише у осінній період зростали до 46,2 кг/голову (табл. 3).

У нових приміщеннях витрати корму на 1 голову були вищими ніж традиційних приміщеннях в середньому на 2,2..4,0 кг. При цьому відмічено зростання витрат корму у холодні періоди року і лише у літній період року витрати корму на 1 голову були меншими на 1,4 кг. В той же час витрати корму на 1 кг приросту були вищими у традиційних приміщеннях від 0,11 кг у весняний період до 0,34 кг у зимовий період.

Таблиця 3. Витрати кормів при дорощуванні свиней в різних приміщеннях

| Варіанти приміщення | Витрати корму, кг | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
| | зимою | | весною | | влітку | | восени | |
| | на 1 голову | на 1 кг приросту | на 1 голову | на 1 кг приросту | на 1 голову | на 1 кг приросту | на 1 голову | на 1 кг приросту |
| старий | 40,3 | 2,83 | 42,2 | 2,62 | 45,3 | 2,56 | 43,1 | 2,58 |
| новий | 44,3 | 2,49 | 44,4 | 2,51 | 43,9 | 2,41 | 46,2 | 2,46 |

Таким чином, у приміщеннях старого типу, де застосовується традиційна технологія, сезони року виявляють помітно більший вплив на продуктивність тварин та рівень витрат корму на 1 голову ніж у приміщеннях нового типу де застосовуються прогресивні технології.

З метою виявлення комплексного впливу різноманітних факторів на продуктивність порослят у період дорощування отримані результати було піддано дисперсійному аналізу (рис. 3).

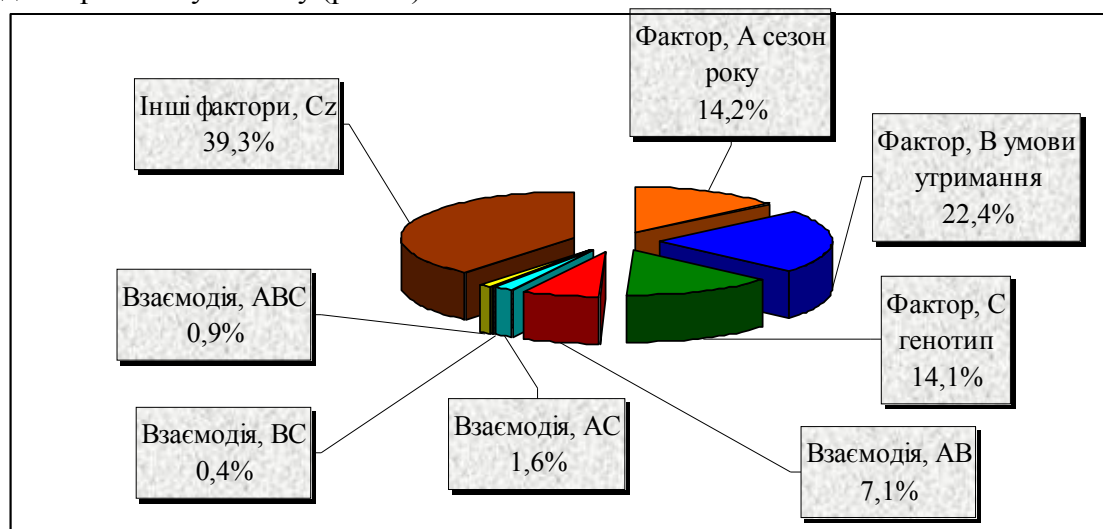


Рис. 3. Вплив сезону року - А, умов утримання – В та генотипу на середньодобові прирости на дорощуванні свиней

В результаті проведення дисперсійного аналізу встановлено, що найбільший вплив на продуктивність тварин має фактор утримання, оскільки його вплив складає 22,4%. Майже однаковий вплив мають фактори «сезони року» 14,2% та «генотип» 14,1%, що свідчить про чітку їх взаємодію. Дослідженнями встановлено, що існує ще ряд неврахованих нами факторів, які становлять 39,3% впливу на ріст і розвиток поросят.

Аналізуючи результати багатофакторного впливу на продуктивність поросят можна відмітити, що у різні пори року частка впливу кожного з факторів змінюється.

Висновки. Вплив кліматичних факторів у різні сезони року більше проявляється у приміщеннях де застосовують традиційні умови утримання і у меншій мірі у приміщеннях з застосуванням нових технологічних підходів. В ході досліджень встановлено, що у приміщеннях нового типу вищі середньодобові прирости, більший абсолютний приріст та менші витрати корму на 1 кг приросту живої маси тварин у всі сезони року, що вказує на перевагу нових технологій та перспективність їх застосування.

Література

1. Басовський М.З. Вирощування, оцінка і використання плідників /М.З.Басовський, І.А.Рудик, В.П.Буркат //К., Урожай, 1992.- 213 с.
2. Борщ М.С. Довідник з гігієни сільськогосподарських тварин / М.С.Борщ, В.П.Мазуренко, В.В.Красій // К., Урожай, 1991.- 229 с.
3. Демчук М.В. Гігієна тварин / М.В.Демчук, М.В.Чорний, М.П.Високос, Я.С.Павлюк // К., Урожай, 1996. – 383 с.
4. Тепло- и холодоустойчивость домашних животных/ Под ред. Проф. Раушенбах Ю.О. // Новосибирск, Наука, Сибирское отделение, 1975. – 344 с.

References

1. Basovskiy M.Z. Vyroshchuvannya, otsinka i vykorystannya plidnykiv /M.Z.Basovskiy, I.A.Rudyk, V.P.Burkat //K., Urozhai, 1992.- 213 s.
2. Borshch M.S. Dovidnyk z hihiieny silskohospodarskykh tvaryn / M.S.Borshch, V.P.Mazurenko, V.V.Krasii // K., Urozhai, 1991.- 229 s.
3. Demchuk M.V. Hihiiena tvaryn / M.V.Demchuk, M.V.Chornyi, M.P.Vysokos, Ya.S.Pavliuk // K., Urozhai, 1996. – 383 s.
4. Тепло- y kholodoustoichyvost domashnykh zhyvotnykh/ Pod red. Prof. Raushenbakh Yu.O. // Novosybyrsk, Nauka, Sybyrskoe otdelenye, 1975. – 344 s.

УДК 636.083.37

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ ПОРОСЯТ НА ДОРАЩИВАНИИ ОТ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И СЕЗОНОВ ГОДА / Волощук В.М., Повод Н.Г.

Установлено, что у разные сезоны года влияние климатических факторов больше проявляется в помещениях где применяют традиционные условия содержания и меньше в помещениях с применением новых технологических подходов. Так, в помещениях нового типа более высокие среднесуточные привесы, больше абсолютный прирост и меньше затраты корма на 1 кг прироста живой массы животных во все сезоны года. В помещениях старого типа отмечены самые низкие среднесуточные привесы в зимний период, с постепенным повышением их весной и летом, а осенью - уменьшение.

Установлено, что наиболее высокое влияние на продуктивность животных имеет

фактор содержания, так как его влияние составляет 22,4%. Почти одинаковое влияние имеют факторы «сезоны года» 14,2% и «генотип» 14,1%, что свидетельствует об их четком взаимодействии.

UCC 636.083.37

THE DEPENDENCE OF A PRODUCTIVITY OF PIGLETS ON THE REARING FROM CONDITIONS OF HOLDING AND YEAR SEASONS / V.M.Voloshchuk, M.G.Povod

It has been determined that in different seasons of a year the influence of climatic factors is more found out in buildings where traditional conditions of holding are used and it is less found out in buildings with using new technological approaches. In buildings of a new type there are higher average daily gains and an absolute gain and also less expenditures of feed-stuff on 1 kg of a gain of a live weight in all seasons of a year. In buildings of an old type it was noted the lowest average daily gain in a winter period with a gradual increase in spring and summer, but a decrease was in autumn.

It was determined that a factor of holding has the biggest influence on a productivity of animals, because its influence consists of 22.4%. The factors “seasons of a year” – 14.2% and “genotype” – 14.1% have almost the same influence, and it testifies about their distinct interaction.

*Рецензент: Козир В.С., доктор с.-г. наук, академік НААН України,
Дніпропетровський державний аграрний університет*