

УДК 636.4.082.4
doi 10.37143/2786-7730-2024-3(81)4

ВПЛИВ КОНДИЦІЙ ТІЛА СВИНОМАТОК НА ЇХ ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ОТРИМАНОГО ВІД НИХ МОЛОДНЯКУ

В. О. Вовк, О. М. Церенюк, О. В. Акімов, Т. М. Боржак

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, Україна, 36013*

Мета. Визначення впливу кондиції тіла свиноматок на показники їх відтворювальних якостей та встановлення взаємозв'язку з подальшою продуктивністю отриманого від них молодняку. **Методи.** Для виконання досліджень було сформовано 3 групи свиноматок з різними кондиціями: худя, нормальна, жирна. Оцінка відтворювальних якостей проводилась за багатоплідністю, кількістю поросят при відлученні, масою гнізда при відлученні. Відгодівельні якості нащадків визначалися за середньодобовим приростом, віком досягнення живої маси 100 кг, витратами корму на 1 кг приросту (за розрахунковими даними). М'ясні якості нащадків оцінювались за показником товщини штику на рівні 6 – 7 грудних хребців. **Результати.** Встановлено, що свиноматки з худюю кондицією достовірно поступались іншим за показниками багатоплідності, кількості поросят при відлученні, маси гнізда при відлученні ($p \leq 0,001$). Між свиноматками, які мають нормальну і жирну кондиції за кількістю поросят при відлученні, багатоплідністю, достовірної різниці не встановлено, різниця була достовірною лише за масою гнізда при відлученні ($p \leq 0,001$). Молодняк отриманий від свиноматок з жирними й нормальними кондиціями, за відгодівельними якостями знаходився практично на одному рівні. Поросята одержані від свиноматок з худими кондиціями, достовірно поступались іншим за показником віку досягнення живої маси 100 кг ($p \leq 0,05$). Достовірного впливу кондиції тіла свиноматок на товщину штику у їх нащадків не зафіксовано. **Висновки.** Встановлено достовірний вплив типу кондиції тіла свиноматок на їх відтворювальні якості ($p \leq 0,001$). Свиноматки з худюю кондицією достовірно поступались іншим за показниками багатоплідності (– 2,9 гол.; – 2,7 гол.), кількості поросят при відлученні (– 2,6 гол.; – 2,9 гол.), маси гнізда при відлученні (– 25,1 кг; – 37,3 кг) ($p \leq 0,001$). Між свиноматками, які мають жирну і нормальну кондиції за кількістю поросят при відлученні, багатоплідністю, достовірної різниці не встановлено, різниця була достовірною лише за показником маси гнізда при відлученні (12,2 кг) ($p \leq 0,001$). Визначено взаємозв'язок між типом кондиції тіла свиноматок та відгодівельними й м'ясними якостями нащадків (встановлено

Вовк Віталій Олександрович, к. с.-г. н., в. о. зав. лаб. розведення та селекції свиней,
e-mail: vitaliyvovk2017@ukr.net <https://orcid.org/0009-0004-8260-1340>
Церенюк Олександр Миколайович, д. с.-г. н., професор, директор Інституту,
e-mail: tserenyuk@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4797-9685>
Акімов Олександр Валентинович, к. с.-г. н., с. н. с., пров. н. с. лаб. розведення та селекції свиней,
e-mail: akimov.kharkiv@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-1938-0459>
Боржак Тетяна Миколаївна, н. с. лаб. наук. досліджень з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій,
e-mail: tanja96753@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8780-9026>

достовірний вплив типу кондицій тіла свиноматок на вік досягнення живої маси 100 кг у їх нащадків) ($p \leq 0,05$). Поросята, отримані від свиноматок з худими кондиціями, достовірно поступались іншими за показником віку досягнення живої маси 100 кг (2,3 дня; 2,8 дня) ($p \leq 0,05$). Молодняк, одержаний від свиноматок з жирними й нормальними кондиціями, за відгодівельними якостями знаходився практично на одному рівні. За м'ясними якостями (виходячи з товщини штику на рівні 6 – 7 грудних хребців), достовірної різниці між групами не виявлено.

Ключові слова: кондиції тіла, свиноматки, відтворювальні якості, відгодівельні якості, каліпер, багатоплідність, маса гнізда.

Посилатися на статтю так:

БІБЛІОГРАФІЯ за ДСТУ: Вовк В. О., Церенюк О. М., Акімов О. В., Боржак Т. М. Вплив кондицій тіла свиноматок на їх відтворювальні якості та відгодівельні показники отриманого від них молодняку. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2024. Вип. 3(81). С. 38–47. doi: 10.37143/2786-7730-2024-3(81)4

REFERENCES за APA style: Vovk, V. O., Tsereniuk, O. M., Akimov, O. V., & Borzhak, T. M. (2024). Vplyv kondytsii tila svynomatok na yikh vidtvoriuvalni yakosti ta vidhodivelni pokaznyky otrymano ho vid nykh molodniaku [Influence of the body condition of sows on their reproductive qualities and feeding indexes of the young pigs obtained from them]. *Svynarstvo i ahropromyslove vyrobnytstvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 3(81), 38–47 [in Ukrainain]. doi: 10.37143/2786-7730-2024-3(81)4

Вступ. Відтворювальні якості свиней значною мірою впливають на ефективність ведення галузі свинарства, забезпечуючи отримання необхідної кількості поголів'я для вирощування і відгодівлі, тому їх покращення є одним із досить важливих завдань у сучасному свинарстві [1–4].

На свиноматок витрачаються значні економічні та виробничі ресурси. Виходячи з цього, потрібно ставити за ціль отримання високої багатоплідності та маси гнізда при відлученні. Головною метою відтворення є збільшення продуктивності та підвищення інтенсивності використання маточного поголів'я [5–7].

Термін «кондиція» походить від латинського «condicio» та означає «фізична функціональна продуктивність, конституція і стан». Нині, як правило, використовують свиноматок порід, що характеризуються високим вмістом м'яса та низьким – сала. Але це може призвести до виникнення проблем із продуктивністю, оскільки жирова тканина впливає на їх відтворювальні якості. Тому кондиції тіла свиноматок є дуже важливими. Достатня кількість запасів жиру необхідна для багатьох процесів в організмі тварини. Насамперед жир слугує для постачання та зберігання енергії, яку організм за потреби з нього мобілізує. Жир також зберігає тепло і виконує функцію захисту життєво важливих органів. У жировій тканині синтезується гормон лептин («гормон плідності»), а також деякі інші гормони, що там зберігаються і за потреби надходять у кров. З різноманітності функцій жиру зрозуміло, що зменшення його вмісту нижче відповідних показників призведе до порушення функцій організму, внаслідок чого постраждає продуктивність. Водночас перегодовування свиноматок також негативно впливає на продуктивність тварин, призводить до перевитрат кормів, що негативно позначається на собівартості продукції, знижуючи рівень її рентабельності [8, 9].

Одним з важливих етапів виробництва продукції свинарства є відгодівля. Для правильної її організації й отримання рентабельної продукції в стислі терміни, потрібно вміло поєднувати економічні умови господарства з біологічними особливостями свиней [10–12].

У процесі виробництва свинини відгодівля є важливою та кінцевою ланкою. Поголів'я на відгодівлі у господарстві із закінченим циклом виробництва становить основну частину стада та займає понад 60 % приміщень, споживає близько 70 % загальної кількості кормів, тому ефективність свинарства багато в чому залежить від її інтенсивності та правильної організації виробництва [13–15].

У перші місяці відгодівлі свині витрачають менше кормів на кілограм приросту і дають менш жирну свинину. Інтенсивність формування м'язової, жирової та кісткової тканин у процесі розвитку тварин змінюється. З моменту народження до 7-місячного віку в організмі свиней відбувається інтенсивне утворення м'язової та кісткової тканин при слабкому накопиченні жирової. При відгодівлі свиней до зазначеного віку отримують більш пісну свинину з невеликим шаром підшкірного жиру. Якщо терміни відгодівлі збільшуються, то це призводить до підвищених затрат на годівлю та утримання тварин [16, 17].

Від рівня відгодівельних якостей значно залежить рентабельність виробництва. Дані ознаки є генетично зумовленими й характеризуються такими основними показниками: витрати корму на 1 кг приросту, середньодобовий приріст за період відгодівлі та вік досягнення живої маси 100 кг. Основною метою відгодівлі є отримання від тварин максимальних середньодобових приростів з найменшими витратами кормів [18–20].

Збільшення виробництва м'яса є важливою умовою для забезпечення продовольчої безпеки держави. До пріоритетних завдань галузі свинарства належить покращення м'ясності тварин. З усіх наявних методів прижиттєвої оцінки м'ясо-сальних якостей тварин найбільше визнання має ультразвукова діагностика. Одним з основних показників за допомогою якого можна оцінити м'ясні якості свиней є товщина шпику, оскільки чисельними дослідженнями встановлено, що середній показник товщини шпику має високий рівень кореляції з кількістю м'яса та сала в туші свиней. Зменшення товщини сала пов'язане зі збільшенням вмісту м'яса ($r = -0,60; -0,79$) і зменшенням сала в тушах ($r = +0,67; +0,81$) [16, 21].

Мета досліджень. Визначення впливу кондицій тіла свиноматок на показники їх відтворювальних якостей та встановлення взаємозв'язку з подальшою продуктивністю отриманого від них молодняку.

Матеріали та методи досліджень. З метою визначення впливу кондицій тіла свиноматок на їх відтворювальні якості нами був проведений наступний дослід: було сформовано 3 групи свиноматок (по 10 гол. в кожній) з різними кондиціями – худа, нормальна, жирна. Визначення кондицій відбувалось після комплексної оцінки декількома методами:

1. бальна оцінка з визначенням екстер'єрних форм;
2. оцінка з використанням шпикоміра Renko-Lean-Meater;
3. оцінка з використанням приладу каліпер [22–25].

Свиноматки були аналогами за віком і породою.

Оцінка відтворювальних якостей проводилася за багатоплідністю, кількістю поросят при відлученні, масою гнізда при відлученні.

Для визначення впливу кондицій тіла свиноматок на відгодівельні й м'ясні якості їх нащадків, був проведений другий дослід.

Після відлучення поросят в рамках першого дослідження, було сформовано три групи молодняку на відгодівлю по 20 гол. від кожної групи свиноматок. Відбирали по 2 гол. з кожного гнізда (кастрат і свинка) з живою масою близькою до середньої по даному гнізду. Відгодівельні якості нащадків визначалися за середньодобовим

приростом, віком досягнення живої маси 100 кг, витратами корму на 1 кг приросту (за розрахунковими даними) [26].

М'ясні якості нащадків оцінювалися за показником товщини шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено (табл. 1), що свиноматки 2 групи (худа кондиція) достовірно поступалися іншим за показниками багатоплідності, кількості поросят при відлученні та маси гнізда при відлученні ($p \leq 0,001$).

Таблиця 1. Вплив кондицій тіла свиноматок на їх відтворювальні якості,
 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

| Група | Кондиція свиноматок | Багатоплідність, гол. | Кількість поросят при відлученні, гол. | Маса гнізда при відлученні (у 28 днів), кг. |
|-------|---------------------|-----------------------|--|---|
| 1 | нормальна | 12,4±0,422*** | 11,1±0,292*** | 99,5±1,650*** |
| 2 | худа | 9,5±0,324 | 8,5±0,176 | 74,4±0,689 |
| 3 | жирна | 12,2±0,344*** | 11,4±0,281*** | 111,7±1,112***, ¹ *** |

Примітка: *** – $p \leq 0,001$ у порівнянні з 2 групою; ¹*** – $p \leq 0,001$ у порівнянні з 1 групою

Між свиноматками, які мають нормальну і жирну кондиції за кількістю поросят при відлученні, а також багатоплідністю достовірної різниці не встановлено, різниця була достовірною лише за масою гнізда при відлученні ($p \leq 0,001$).

Утримання свиноматок в худій кондиції призводить до погіршення їх репродуктивних якостей. Як наслідок, погіршуються загальні середні показники по стаду. Тому бажано цього не допускати корекцією раціонів годівлі, або шляхом вибракування тварин.

Молодняк, отриманий від свиноматок з жирною й нормальною кондиціями (табл. 2), за відгодівельними якостями знаходився практично на одному рівні. Поросята, одержані від свиноматок з худю кондицією, достовірно поступалися іншим за показником віку досягнення живої маси 100 кг ($p \leq 0,05$).

Таблиця 2. Вплив кондицій тіла свиноматок на відгодівельні якості нащадків,
 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

| Група | Кондиція свиноматок від яких отриманий молодняк | Середньодобовий приріст, г | Вік досягнення живої маси 100 кг, дні | Витрати корму, корм. од. (розрахунковий метод) |
|-------|---|----------------------------|---------------------------------------|--|
| 1 | нормальна | 778,0±11,80 | 177,8±0,82* | 3,40 |
| 2 | худа | 751,0±9,18 | 180,1±0,55 | 3,47 |
| 3 | жирна | 779,5±12,30 | 177,3±0,92* | 3,40 |

Примітка: * – $p \leq 0,05$ у порівнянні з 2 (дослідною) групою.

Показники м'ясних якостей (табл. 3) знаходилися практично на одному рівні: достовірного впливу кондицій свиноматок на товщину шпику у їх нащадків не зафіксовано.

Таблиця 3. Вплив кондицій тіла свиноматок на м'ясні якості нащадків,

$$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$$

| Група | Кондиція свиноматок від яких отриманий молодняк | Товщина шпику на рівні 6 – 7 гр. хребців, мм |
|-------|---|--|
| 1 | нормальна | 20,75±0,38 |
| 2 | худа | 20,95±0,36 |
| 3 | жирна | 20,55±0,34 |

Висновки. Встановлено достовірний вплив типу кондицій тіла свиноматок на їх відтворювальні якості ($p \leq 0,001$). Свиноматки з худюю кондицією достовірно поступалися іншим за показниками багатоплідності (–2,9 гол.; –2,7 гол.), кількості поросят при відлученні (–2,6 гол.; –2,9 гол.), маси гнізда при відлученні (–25,1 кг; –37,3 кг) ($p \leq 0,001$). Між свиноматками, які мали жирну і нормальну кондиції, за кількістю поросят при відлученні й багатоплідністю достовірної різниці не встановлено, різниця була достовірною лише за показником маси гнізда при відлученні (12,2 кг) ($p \leq 0,001$).

Визначено взаємозв'язок між типом кондицій тіла свиноматок та відгодівельними й м'ясними якостями нащадків: встановлено достовірний вплив типу кондицій тіла свиноматок на вік досягнення живої маси 100 кг у їх нащадків ($p \leq 0,05$). Поросята, отримані від свиноматок з худими кондиціями, достовірно поступались іншими за показником віку досягнення живої маси 100 кг (відповідно на 2,3 та 2,8 дня) ($p \leq 0,05$).

Молодняк, отриманий від свиноматок з жирними й нормальними кондиціями, за відгодівельними якостями знаходився практично на одному рівні.

За м'ясними якостями (виходячи з товщини шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців) достовірної різниці між групами не виявлено.

Перспективи подальших досліджень. Рекомендується не допускати наявності в основному стаді свиноматок з худими кондиціями (шляхом корекції раціонів, посиленого ветеринарного забезпечення, вибракування), оскільки це погіршує їх репродуктивні якості та негативно впливає на вік досягнення живої маси 100 кг у їх нащадків. Для об'єктивності, до оцінки кондицій потрібно підходити комплексно, використовуючи паралельно декілька методів. Надалі планується провести дослідження стосовно того, якою мірою кондиції тіла залежать від спадковості.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Савчук Л. Г. Вплив енергії росту в ранньому онтогенезі на відгодівельні якості свиней. *Таврійський науковий вісник* / Херсон. держ. аграрно-екон. ун-т. Херсон, 2004. Вип. 36. С. 125–128.

2. Нагаєвич В. М., Герасимов В. І., Березовський М. Д., Рибалко В. П., Пронь О. В., Барановський Д. І., Цицюрський Л. М., Жерноклеєв М. М., Сокрут В. І., Засуха Ю. В., Томін Є. Ф., Андрійчук В. Ф. Розведення свиней / за ред. В. М. Нагаєвича, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 296 с.

3. Ващенко П. А., Березовський М. Д. Вплив кліматичних факторів на репродуктивну здатність свиноматок. *Свинарство* : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2021. Вип. 75–76. С. 31–40. doi: 10.37143/0371-4365-2021-75-76-03

4. Повод М. Г., Швачка Р. П., Михалко О. Г., Юрьєва К. В. Продуктивні якості свиноматок та їхнього потомства залежно від тривалості підсисного періоду. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми: СНАУ, 2019. Вип. 4 (39). С. 72–83.
5. Журавель М. П., Давиденко В. М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. Київ: Слово, 2005. 336 с.
6. Седіло Г. М., Пундик В. П., Каплінський В. В., Тесак Г. В., Ранне відлучення поросят: переваги та проблеми. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут сіл. госп-ва Карпат. регіону. Львів-Оброшино. 2013. Вип. 55(II), С. 174–180.
7. Швачка Р. П. Вплив тривалості лактації, пори року, віку, породних поєднань свиноматок на відтворювальні показники їх продуктивності. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2021. Вип. 3 (46). С. 107–120.
8. Мінгубер У. Надміру товсті чи надто худі? Як правильно оцінити кондицію свиноматки. *Agroexpert*. 2013. № 2. С. 80–81. URL: https://raumberg-gumpenstein.at/jdownloads/FODOK/2013/fodok_4_12184_konditsia_svhin.pdf
9. Сірацький Й. З., Федорович Є. І., Гопка Б. М. та ін. Інтер'єр сільськогосподарських тварин. Київ: Вища освіта, 2009. 280 с.
10. Засуха Т. В., Зубець М. В., Сірацький Й. З. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії. Київ: Аграрна наука, 1999. 512 с.
11. Свеженцов А. І., Кравців Р. Й., Півторак Я. І. Нормована годівля свиней : навч. посіб. Львів: ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького. 2006. 383 с.
12. Халак В. І., Гутий Б. В., Стадницька О. І. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней різного походження та інтенсивності формування у ранньому онтогенезі. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: С.-г. науки*, 2019. Вип. 21(91). С. 10–15. doi: 10.32718/nvlvet-a9102
13. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Відгодівельні якості свиней різних генотипів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*, Суми, 2022. Вип. 2. С. 3–7.
14. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней : монографія. Херсон : Атлант, 2002. 264 с.
15. Лихач В. Я., Топіха В. С., Калиниченко Г. І., Трибрат Р. О. Луговий С. І., Лихач А. В., Технологія виробництва продукції свинарства. Миколаїв: МНАУ, 2018. 348 с.
16. Гетя А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві : монографія. Полтава: Полтав. літератор, 2009. 192 с.
17. Рудик І. А., Буштрук М. В., Старостенко І. С., Ставецька Р. В., Пономаренко І. В., Ткаченко С. В., Даниленко В. П. Розведення сільськогосподарських тварин / за ред. І. А. Рудика. Київ, 2009. 339 с.
18. Войтенко С. Л. Селекція сільськогосподарських тварин. Полтава: РВВ, 2019. 46 с.
19. Підпала Т. В. Селекція сільськогосподарських тварин. Миколаїв, 2008. 277 с.
20. Нойнабер М. Современное свиноводство: актуальные статьи из немецкого специализированного журнала. Фастов: Юнивест Медиа, 2010. 112 с.
21. Рыбалко В. П., Мельник Ю. Ф., Бугаев Н. И. и др. Биологические

экспресс-методы оценки в племенном свиноводстве : учеб. пособ. Полтава: Током-Украина, 2003. 112 с.

22. Li Y., Cui S., Baidoo S. K., Johnston L. J. Evaluation of Sow Caliper for body condition measurement of gestating sows. *J. Swine Health Prod.* 2021. Vol. 29. Is. 5. P. 245–252.

23. Knauer M., Baitinger D. J. The Sow Body Condition Caliper. *Applied Engineering in Agriculture.* 2015. Vol. 31. P. 175–178. doi: 10.13031/aea.31.10632.

24. Huerta I., Fernandez P., Vier C. M., Agüero C., Lu N., Blanco P., Sala R., Cast W. R., Orlando U. A. 146 Association Between Gilts and Sows Body Condition and Reproductive Performance. *J. Animal Sci.* 2021. Vol. 99. Is. 1. P. 134. doi: 10.1093/jas/skab054.226.

25. The sow body condition caliper, a paradigm changes in sow management. *NationalHogFarmer.* URL: <https://www.nationalhogfarmer.com/animal-health/sow-body-condition-caliper-paradigm-change-sow-management> (date of access: 5.04.2023).

26. Волощук В. М., Рибалко В. П., Березовський М. Д., Костенко О. І., Іванов В. О., Іванова Л. О., Подобєд Л. І., Нагаєвич В. М., Ксьонз І. М., Замикула В. В., Шостя А. М., Почерняєв К. Ф., Ващенко П. А., Баньковська І. Б., Повод М. Г., Сагло О. Ф. *Свинарство* : монографія. Київ: Аграрна наука, 2014. 592 с.

REFERENCES

1. Savchuk, L. G. (2004). Vplyv enerhii rostu v rannomu ontogenezi na vidhodivelni yakosti svynei [The influence of growth energy in early ontogeny on the fattening qualities of pigs]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk.* [Taurian Scientific Bulletin]. Herson, 36, 125–128. [in Ukrainian].

2. Nagaevich, V. M., Gerasimov, V. I., Berezovsky, M. D., Rybalko, V. P., Pron, O. V., Baranovskyi, D. I., Tsytsyurskyi, L. M., Zhernokleev, M. M., & Sokrut, V. I., Zasukha Yu. V., Tomin, E. F., Andriychuk, V. F. (2005). *Rozvedennia svynei* [Pig breeding]. Kharkiv: Espada, 296 [in Ukrainian].

3. Vashchenko, P. A., & Berezovsky, M. D. (2021). Vplyv klimatychnykh faktoriv na reproduktyvnu zdatnist svynomatok. [Influence of climatic factors on the reproductive capacity of sows]. *Svynarstvo* [Pig farming] / Institute of Pig Breeding and AIP NAAS, 75–76, 31–40. [in Ukrainian]. doi: 10.37143/0371-4365-2021-75-76-03

4. Povod, M. G., Shvachka, R. P., Mikhalko, O. G., & Yuryeva, K. V. (2019). Produktivni yakosti svynomatok ta yikhnoho potomstva zalezno vid tryvalosti pidsysnoho periodu [Productive qualities of sows and their offspring depending on the duration of the suckling period]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriya "Tvarynytstvo"* [Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Series: Animal husbandry], 4 (39), 72–83. [in Ukrainian].

5. Zhuravel, M. P., & Davydenko, V. M. (2005). *Tekhnolohiia vidtvorennia silskohospodarskykh tvaryn* [Reproduction technology of agricultural animals]. Kyiv: Slovo [in Ukrainian].

6. Sedilo, H. M., Pundyk, V. P., Kaplinskyi, V. V., & Tesak, G. V. (2013). Rannie vidluchennia porosiat : perevahy ta problemy [Early weaning of piglets: advantages and problems]. *Foothill and mountain agriculture and animal husbandry.* Lviv-Obroshino: Agricultural Institute of the Carpathian Region, 55(II), 174–180 [in Ukrainian].

7. Shvachka, R. P. (2021). Vplyv tryvalosti laktatsii, pory roku, viku, porodnykh poiednan svynomatok na vidtvoriuvalni pokaznyky yikh produktyvnosti [Influence of duration of lactation, season, age, breed combinations of sows on their reproductive

performance indicators]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii: Tvarynytstvo* [Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Series: Animal husbandry], 3(46), 107–120 [in Ukrainian].

8. Minguber, U. (2013). Nadmiru товсти chy nadto khudi? Yak pravylno otsinyty kondytsiiu svynomatky [Too fat or too thin? How to correctly assess the condition of a sow]. *Agroexpert*, 2, 80–81. URL: https://raumberg-gumpenstein.at/jdownloads/FODOK/2013/fodok_4_12184_konditsia_svhin.pdf

9. Siratskyi, Y. Z., Fedorovych, E. I., & Hōpka, B. M. (ed.). (2009) *Interior silskohospodarskykh tvaryn* [Interior of farm animals]. Kyiv: Higher Education [in Ukrainian].

10. Zasukha, T. V., Zubets, M. V., & Siratskyi, Y. Z. (1999). *Rozvedennia silskohospodarskykh tvaryn z osnovamy spetsialnoi zootehnii* [Breeding of agricultural animals with the basics of special zootechnics]. Kyiv: Agrarian Science [in Ukrainian].

11. Svezhentsov, A. I., Kravtsiv, R. Y., & Pivtorak, Y. I. (2006). *Normovana hodivlia svynei* [Normalized feeding of pigs training. manual]. Lviv: LNAVМ named after S. Z. Gzytskyi [in Ukrainian].

12. Khalak, V. I., Gutiy, B. V., & Stadnytska, O. I. (2019). Vidhodivelni ta miasni yakosti molodniaku svynei riznoho pokhodzhennia ta intensyvnosti formuvannia u rannomu ontogenezi [Feeding and meat qualities of young pigs of different origin and intensity of formation in early ontogeny]. *Naukovyi visnyk LNUVMB imeni S. Z. Gzhytskoho. Serii: Silskohospodarski nauky* [Scientific Bulletin of S. Z. Gzhitsky LNUVMB. Series: Agricultural Sci.], 21(91), 10–15. doi: 10.32718/nvlvet-a9102 [in Ukrainian].

13. Birta, G. O. & Burgu, Y. G. (2022). Vidhodivelni yakosti svynei riznykh henotypiv [Feeding qualities of pigs of different genotypes]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii "Tvarynytstvo"* [Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Series: Animal husbandry], 2, 3–7 [in Ukrainian].

14. Pelikh, V. G. (2002). *Selektsiini metody pidvyshchennia produktyvnosti svynei* [Breeding methods for increasing the productivity of pigs] Herson: Atlant, [in Ukrainian].

15. Likhach, V. Ya., Topiha, V. S., Kalinichenko, G. I., Tribat, R. A., Lugovoy, S. I., & Likhach, A. V. (2018). *Technology of production of pig breeding products* [The production technology of pig farming products]. Mykolaiv: MNAU [in Ukrainian].

16. Getya, A. A. (2009). *Orhanizatsiia selektsiinoho protsesu v suchasnomu svynarstvi* [Organization of the breeding process in modern pig farming]. Poltava: Poltava Writer [in Ukrainian].

17. Rudyk, I. A., Bushtruk, M. V., Starostenko, I. S., Stavetska, R. V., Ponomarenko, I. V., Tkachenko, S. V., & Danylenko V. P. (2009). *Rozvedennia silskohospodarskykh tvaryn* [Breeding of farm animals: study guide]. Kyiv [in Ukrainian].

18. Voitenko, S. L. (2019). *Selektsiia silskohospodarskykh tvaryn* [Breeding of agricultural animals : educational and methodological manual]. Poltava: RVV [in Ukrainian].

19. Podpala, T. V. (2008). *Selektsiia silskohospodarskykh tvaryn* [Breeding of agricultural animals]: a study guide. Mykolaiv [in Ukrainian].

20. Noinaber, M. (2010). *Sovremennoe svinovodstvo: aktualnye stati iz nemeckogo specializirovannogo zhurnala* [Modern pig farming: current articles from a German specialized journal]. Fastov: Univest Media [in Russian].

21. Rybalko, V. P., Melnyk, Yu. F., & Bugaev, N. I. et al. (2003). Byofyzycheskye ekspress-metody otsenky v plemennom svynovodstve [Biophysical express methods of evaluation in breeding pig breeding: manual]. Poltava: Tokom-Ukraine [in Russian].
22. Li, Y., Cui, S., Baidoo, S. K., & Johnston, L. J. (2021). Evaluation of Sow Caliper for body condition measurement of gestating sows. *J. Swine Health Prod.*, 29(5), 245–252.
23. Knauer, M., & Baitinger, D. J. (2015). The Sow Body Condition Caliper. *Applied Engineering in Agriculture*, 31, 175–178. doi: 10.13031/aea.31.10632.
24. Huerta, I., Fernandez, P., Vier, C. M., Agüero, C., Lu, N., Blanco, P., Sala, R., Cast, W. R., & Orlando U. A. (2021). 146 Association Between Gilts and Sows Body Condition and Reproductive Performance. *J. Animal Sci.*, 99(1), 134. doi: 10.1093/jas/skab054.226.
25. The sow body condition caliper, a paradigm changes in sow management. *NationalHogFarmer*. URL: <https://www.nationalhogfarmer.com/animal-health/sow-body-condition-caliper-paradigm-change-sow-management> (date of access: 5.04.2023).
26. Voloshchuk, V. M., Rybalko, V. P., Berezovskyi, M. D., Kostenk, O. I., Ivanov, V. O., Ivanova, L. O., Podobed, L. I., Nagaevich, V. M., Ksyonz, I. M., Zamykula, V. V., Shostya, A. M., Pochernyaev, K. F., Vashchenko, I. B., Povod, M. G., & Saglo, O. F. (2014). *Svynarstvo*. Kyiv: Agrarna Nauka [in Ukrainian].

INFLUENCE OF THE BODY CONDITION OF SOWS ON THEIR REPRODUCTIVE QUALITIES AND FEEDING INDEXES OF THE YOUNG PIGS OBTAINED FROM THEM

V. O. Vovk, O. M. Tsereniuk, O. V. Akimov, T. M. Borzhak
Institute of Pig Breeding and Agroindustrial Production NAAS
1 Shvedska Mohyla, St., Poltava, Ukraine, 36013

Objective. Determining the influence of the body conditions of sows on the indicators of their reproductive qualities and establishing the relationship with the subsequent productivity of the offspring obtained from them. **Methods.** To carry out research, 3 groups of sows with different conditions were formed: thin, normal, fat. Reproductive qualities were evaluated based on fertility, the number of piglets at weaning, and the weight of the nest at weaning. The feeding qualities of the offspring were determined by the average daily growth, the age at which a live weight of 100 kg was reached, and feed consumption per 1 kg of growth (according to calculated data). The meat quality of the offspring was assessed by the lard thickness index at the level of 6-7 thoracic vertebrae. **Results.** As a result of research, it was established that sows with lean condition were significantly inferior to others in terms of multiple fertility, the number of piglets at weaning, and the weight of the nest at weaning ($p \leq 0.001$). No significant difference was found between sows with normal and fat condition in the number of piglets at weaning, multifertility, the difference was significant only in the weight of the nest at weaning ($p \leq 0.001$). The young obtained from sows with fat and normal conditions were almost at the same level in terms of fattening qualities. Piglets obtained from sows with lean conditions were significantly inferior to others in terms of the age of reaching live weight of 100 kg ($P \leq 0.05$). No significant influence of the body condition of sows on the fat thickness of their offspring was recorded. **Conclusions.** A reliable influence of the type of body condition of sows on their reproductive qualities was established ($p \leq 0.001$). Sows with lean condition were significantly inferior to others

in terms of fertility (–2.9 head; –2.7 head), number of piglets at weaning (–2.6 head; –2.9 head), nest weight at weaning (–25.1 kg; –37.3 kg) ($p \leq 0.001$). No significant difference was found between sows with fat and normal condition in the number of piglets at weaning, multifertility, the difference was significant only in the index of nest weight at weaning (12.2 kg) ($p \leq 0.001$). The relationship between the type of body condition of sows and the fattening and meat qualities of the offspring was determined (a reliable influence of the type of body condition of sows on the age of reaching the live weight of 100 kg in their offspring was established) ($p \leq 0.05$). Piglets obtained from sows with lean conditions were significantly inferior to others in terms of the age of reaching 100 kg live weight (2.3 days; 2.8 days) ($p \leq 0.05$). The fattening qualities of the young obtained from sows with fat and normal conditions were almost at the same level. In terms of meat qualities (based on the thickness of lard at the level of 6 – 7 thoracic vertebrae), no significant difference between the groups was found.

Keywords: *body condition, sows, reproductive qualities, fattening qualities, caliper, multifertility, nest weight*

Отримано 26.03.2024

Отримано після доопрацювання 20.04.2024

Затверджено до видання 27.06.2024