

**ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРОДИ ВЕЛИКА БІЛА ЗА  
ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО СТРЕСУ**

**Ю. О. РЕМІЗОВА**, молодший науковий співробітник,

*Інститут свинарства і АПВ НААН*

*E-mail: remizo2p@rambler.ru*

***Анотація.** Живий організм тварини знаходиться в постійній взаємодії з найрізноманітнішими факторами навколишнього середовища (приміщенням). Ця взаємодія проявляється в глибоких змінах фізіологічних процесів, таких як кровообіг, дихання, газообмін, обмін речовин, терморегуляція, споживання корму та води, що в кінцевому результаті впливає на продуктивність тварин та якість отриманої продукції. Вони почувають себе комфортно лише у вузькому діапазоні мікрокліматичних параметрів. Свині мають легко збуджувану нервову систему. Для свиней стрес, який відбувається на тлі теплового, характеризується збільшенням частоти дихання, воно стає поверхневим, можлива поява тремору, у більшості випадків спостерігається різкий спад приростів живої ваги, значним зниженням якості м'яса, що є небажаним, завдає збитків господарствам та в кінцевому випадку знижує ефективність ведення галузі. Відгодівельні якості молодняку свиней являються ключовими показниками економічної ефективності ведення галузі. У статті викладені результати дослідження зміни відгодівельних якостей свиней породи Велика біла за впливу довготривалих прижиттєвих технологічних температурних стресів на заключному етапі відгодівлі.*

***Ключові слова:** відгодівля, середньодобові прирости, витрати корму, продуктивність, стрес, резистентність, економічна ефективність*

**Актуальність.** Свині вирізняються з поміж інших сільськогосподарських тварин своєю скороспілістю, котра дає можливість при інтенсивному веденні галузі свинарства одержувати у 190-210-добовому віці свинарську продукцію високої якості. Продуктивність свиней та якість одержаної продукції залежить не лише від їх генетичних особливостей, рівня та повноцінності годівлі, але в значній мірі і від технологічних стресів, уникнути яких на практиці досить складно. Мікрокліматичні параметри у свинарських приміщеннях нормуються діючим ВНТП – АПК – 02.05 «Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми)». Вплив мікроклімату на тваринний організм складається з

комплексної дії різних факторів зовнішнього середовища: температура, вологість, швидкість руху та хімічний склад повітря, засміченості, світлових та ультрафіолетових променів та ін. [5]

Мікроклімат та умови утримання тварин за наявності повноцінної годівлі можуть сприяти підвищенню продуктивності на 40-70%, оскільки свині новітніх генотипів можуть реалізувати свій генетичний потенціал лише у вузькому діапазоні мікрокліматичних параметрів. Фактори оточуючого середовища, здійснюють суттєвий вплив на організм свиней, обмін речовин, ріст, стан здоров'я, продуктивність та якість отриманої свинарської продукції.

Основним фактором формування захисних функцій організму є забезпечення тварин повноцінною годівлею, що може забезпечити організм тварини достатнім рівнем резистентності. Рівень резистентності свиней залежить від багатьох факторів навколишнього середовища, а динаміка показників природної резистентності, відображає фізіологічний стан організму тварин у відповідь на дію певного специфічного фактору. За рівнем природної резистентності м'ясні породи свиней мають перевагу над універсальними за вмістом гамма – глобулінів, але поступаються їм по наявності імунних комплексів і комплементарної активності сироватки крові.

Внаслідок теплового температурного стресу найбільші зміни в організмі свиней відбуваються у шлунково – кишковому тракті, серцево – судинній та дихальній системах. При дії граничних температур на організм тварини пригнічується секреція шлункового соку, спостерігається його недостатня бактерицидна функція, знижується активність пепсину та збільшується концентрація загального білка. Пепсин, трипсин та ентерокиназа (протеолітична група ферментів) зазнають сильного пригнічення, що призводить до уповільнення всмоктування амінокислот. Секреція ферментів підшлункової залози та моторика кишечника пригнічується. Знижується апетит, а як наслідок і продуктивність тварин. За високої температури жовчовидільна функція печінки перебуває у пригніченому стані, що знижує кількість глікогену, тіаміну

її рибофлавіну в печінці. Свідченням розвитку оксидантного стресу є зменшення кількості аскорбінової кислоти.

Крім генетичної обумовленості і належності до статі на якість свинини суттєвий вплив мають умови вирощування і відгодівлі тварин, їх жива маса, вік, особливості годівлі, транспортування та забою. Ці фактори можуть слугувати ефективними прийомами цілеспрямованого утримання формування якості туш свиней [6].

Ефективне ведення галузі свинарства базується на застосуванні інтенсивних технологій, проте утримання тварин в умовах промислових комплексів часто не відповідає їх біологічним особливостям, що негативно впливає на здоров'я та продуктивність тварин.

**Мета дослідження** – визначити вплив технологічного температурного стресу на відгодівельні якості свиней породи Велика біла.

**Матеріали і методика дослідження** – методом пар аналогів були відібрані поросята, відлучені від свиноматки у віці 60 діб і дорощені до 30 кг в тих же станках. Відгодівля проводилася в станках по 15 голів на суцільній бетонній підлозі.

Протягом останнього місяця відгодівлі тварини обох дослідних груп піддавалися довготривалому технологічному температурному стресу, що був спровокований значним відхиленням мікрокліматичних параметрів. Дослідна група I утримувалась за температури повітря  $+5 \dots +7 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , дослідна група II утримувалась за температури  $+29 \dots +30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , контрольна група тварин утримувалась згідно ВНТП–АПК–02.05 «Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми)» за температури повітря  $+17 \dots +21 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Раціон усіх груп тварин протягом всієї відгодівлі був ідентичним.

Для характеристики відгодівельних якостей молодняку свиней нами використані показники: середньодобові прирости, вік досягнення живої маси 100 кг та витрати корму на 1 кг приросту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відгодівельні показники молодняку свиней являються основним критерієм оцінки економічної

ефективності ведення господарської діяльності та конкурентоздатності в умовах ринкових відносин.

Під час дослідження відгодівельних показників було встановлено достовірну різницю показників середньодобових приростів, віку досягнення живої маси 100 кг та витратам корму на 1 кг приросту (див. табл.).

### Результати відгодівлі дослідного молодняку

Показник	Групи тварин		
	Контрольна група	Дослідна група I	Дослідна група II
Поголів'я, гол.	15	15	15
Середньодобові прирости, г	687,8 ± 27,14*	460,4 ± 22,62*	327,2 ± 25,44*
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	198,6 ± 5,82	240,2 ± 7,12	271,1 ± 6,14
Витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.	4,1*	6,6*	6,0*

Примітка: \* $P > 0,95$ .

Згідно результатів досліджень, виявлено, що за середньодобовими приростами I дослідна група поступалася контрольній групі на 33,1 %, а показники II дослідної групи теж були менше контролю а 52,5 %. Перевитрати корму на 1 кг приросту дослідної групи перевищували контроль на 39,1 %, а II дослідна група – на 53,7 %.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** За результатами дослідження відгодівельних показників молодняку свиней породи ВБ встановлено, що тварини, які перебували під впливом довготривалого, технологічного, прижиттєвого температурного стресу, мали значно нижчі середньодобові прирости, витрати корму, а також термін досягнення живої маси 100 кг збільшувався відповідно на 41,6 днів для I дослідної групи та 72,5 днів для II дослідної групи. Згідно отриманих даних можна стверджувати про економічну збитковість та конкурентну нездатність господарств за ігнорування технологічних параметрів мікроклімату приміщень для вирощування і відгодівлі свиней. Виявлено суттєвий вплив температурного режиму відгодівлі молодняку свиней на відгодівельні якості, які можуть бути враховані під час

проектування систем вентиляції та опалення у приміщеннях для утримання тварин.

### Список літератури

1. Бащенко, М. І. Основи інтенсифікації галузі свинарства: метод. реком. // М.І. Бащенко, В. П. Рибалко, А. А. Гетя та ін. [Текст] / Черкаси: ЧІАПВ НААН – 2010. – 28 с.
2. Бараников, А., 14 межвузовский координационный совет по свиноводству [Текст] / А. Бараников, Н. Михайлов // Свиноводство. – 2006. – №1. – С. 2-5.
3. Бірта, Г. О. Товарознавчі аспекти м'яса свинини [Текст] – / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу, Л. В. Флока // Збірник наукових праць Подільського державного аграрного університету. – 2012. – №20. – С. 20-23.
4. Лупандина, Н. Д., Совершенствование технологий вареных колбас из сырья со свойствами PSE [Текст]: автореф. дис. канд. технических наук 05.18.04 / Н. Д. Лупандина; Кубанский государственный технический университет. – Ставрополь, 2007. – 16 с.
5. Мазанько М. О. Розробка технології виробництва свинини підвищеної харчової цінності з застосуванням ощадних екологічно безпечних ресурсів [Текст]: дис. канд. с/г наук 06.02.04 / М. О. Мазанько; Інститут свинарства і АПВ НААН. – Полтава, 2015. – 167 с.
6. Мазуренко, О. В. Продовольча безпека та поточна ситуація з позиції виробництва і споживання м'яса [Текст] / О. В. Мазуренко // Вісник Уманського національного університету садівництва. – 2008 . – №70. – С.105-111.
7. Остапчук, П. П. Справочник по качеству продуктов животноводства [Текст] / П. П. Остапчук. – К.: Урожай, 1979. –275 с.
8. Цигура, В.В. Фактори, які впливають на якість м'яса [Електронний ресурс] / В. В. Цигура. // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Режим доступу: / <http://repo.sau.sumy.ua/bitstream/.pdf>
9. Янчева, Н. О. Фізико – хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів [Текст] / Н. О. Янчева, Л. В. Петрушак, О. Б. Дороменко. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 304 с.

### References

1. Bankovskaya, I. (1994) Kachestvo myasa sviney novyih porod [The quality of new breeds of pig meat]. Svinovodstvo, 9, 15.
2. Baranikov, A., Mihaylov N. (2006) 14 mezhvuzovskiy koordinatsionnyiy sovet po svinovodstvu [14 Interuniversity Coordinating Council on pig production]. Svinovodstvo, 1, 2 – 5.
3. Birta, G.O., Burgu, Yu.G, Floka, L.V. (2012) Tovaroznavchi aspekti myasa svinini [Commodity aspects pork meat]. Journal Podolsky State Agricultural University, 20, 20 – 23.

4. Lupandina, N.D. [2007] Sovershenstvovanie tehnologiy varennykh kolbas iz syrya so svoystvami PSE [Perfection of technology of cooked sausages from the raw materials with the properties of PSE]. Kuban State University of Technology. Stavropol, 16.

5. Mazanko M.O. Rozrobka tehnologiyi virobnitstva svinini pidvischenoyi harchovoyi tsinnosty z zastosuvannyam oschadnih ekologichno bezpechnih resursiv [Tekst]: dis. kand. s/g nauk 06.02.04 / M.O. Mazanko; Institut svinarstva I APV NAAN. – Poltava, 2015. – 167 s.

6. Mazurenko, O.V. (2008) Prodovolcha bezpeka ta potochna situatsiya z pozitsiyi virobnitstva i spozhivannya m'ysa [Food security and the current situation of production and consumption of meat]. Journal Uman National University of Horticulture, 70, 105 – 111.

7. Ostapchuk, P.P., (1979) Spravochnik po kachestvu produktiv zhyvotnovodstva [Reference quality of animal products]. Urozhay, 275.

8. Tsigura, V.V. (2014) Faktori, yaki vplyvayut na yakist m'ysa [Factors that affect the quality of meat] Available at : <http://repo.sau.sumy.ua/bitstream/.pdf>

9. Yancheva, N.O., Petrushak, L.V., Doromenko, O.B. (2009) Fiziko – himichni ta biohimichni osnovi tehnologiyi m'ysa tam'yasoproduktiv [Physical - chemical and biochemical bases of technology of meat and meat products]. Kiev: Naukova dumka, 304.

## **ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ ПОРОДЫ КРУПНАЯ БЕЛАЯ ПРИ ВЛИЯНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО СТРЕССА**

**Ю. А. Ремизова**

***Аннотация.** Живой организм животного находится в постоянном взаимодействии с самыми разнообразными факторами окружающей среды (помещением). Это взаимодействие проявляется в глубинных изменениях физиологических процессов, таких как кровообращение, дыхание, газообмен, обмен веществ, терморегуляция, потребление корма и воды, что в конечном итоге влияет на продуктивность животных и качество получаемой продукции. Они чувствуют себя комфортно только в узком диапазоне микроклиматических параметров. Свины имеют легковозбудимую нервную систему. Для свиней стресс, который происходит на фоне теплового, характеризуется увеличением частоты дыхания, оно становится поверхностным, возможно появление тремора, в большинстве случаев наблюдается резкий спад приростов живого веса, значительным снижением качества мяса это является нежелательным, наносит ущерб хозяйствам и в конечном итоге снижает эффективность ведения отрасли. Откормочные качества молодняка свиней являются ключевыми показателями экономической эффективности ведения отрасли. В статье изложены результаты исследования изменения откормочных качеств свиней породы Крупная белая*

*при воздействии длительных прижизненных технологических температурных стрессов на заключительном этапе откорма.*

***Ключевые слова:** откорм, среднесуточные приросты, затраты корма, производительность, стресс, резистентность, экономическая эффективность*

## **FATTENING QUALITIES OF LARGE WHITE PIG BREED UNDER THE TEMPERATURE STRESS**

**Y. O. Remizova**

***Abstract.** Animal organism is in constant interaction with a variety of environmental factors (conditions of breeding). This interaction appears in profound changes in physiological processes such as circulation, respiration, gas exchange, metabolism, thermoregulation, consumption of food and water, which ultimately affects animal productivity qualities and quality of the received production.*

*Animals can feel comfortably only in a narrow range of micro-climatic parameters. Pigs are known to have overexcited nervous system. For porcine stress, which occurs against heat, is accompanied with increasing respiratory rate, it becomes superficial, may cause tremors, in most cases there is a sharp decline in body weight increases, a significant decrease in the meat quality. This causes big material losses to farms and reduces the efficiency of the industry.*

*Fattening qualities in young pigs are key indicators of economic efficiency of the industry. The article presents the results of changes in fattening qualities among pigs of Large White breed under long-term temperature stress during the final stage of fattening.*

***Keywords:** feeding, average daily gain, feed consumption, productivity, stress resistance, economic efficiency*