

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АПВ НААН
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО
СХОДУ НААН
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
ДУ ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН

Тези доповідей

учасників ІХ Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції «Актуальні питання
технології продукції тваринництва»

(05 грудня 2024 року)

Рекомендовано до друку вченою радою факультету технологій тваринництва та продовольства Полтавського державного аграрного університету (протокол № 10 від 19.12.2024 р.)

УДК 637:636.082.22/.084

А 43

Члени редакційної колегії:

Анатолій ШОСТЯ – проректор з науково-педагогічної, наукової роботи Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Світлана УСЕНКО – декан факультету технологій тваринництва та продовольства Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Анатолій ПОЛИЩУК – завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Марія ІЛЬЧЕНКО – доцент кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник;

Лариса КУЗЬМЕНКО – завідувачка кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Альона СЯБРО – асистент кафедри технології виробництва продукції тваринництва, доктор філософії;

Габрієлла БІРТА – завідувачка кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», доктор сільськогосподарських наук, професор;

Наталія ГРИЩЕНКО – доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр БОРДУН – завідувач лабораторії тваринництва і кормовиробництва Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник;

Тетяна БУСЛИК – старший науковий співробітник лабораторії обміну речовин ім. С.З. Гжицького Інституту біології тварин, кандидат біологічних наук, старший дослідник.

3. Ващенко П. Відгодівельні якості, ріст та розвиток свиней великої білої породи при поєднанні генотипів вітчизняної та зарубіжної селекції. Тваринництво України. 2004. № 3. С. 18–19.

4. Гришина Л. П., Краснощок О. Відгодівельні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняку свиней. *Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2018. Вип. 71. С. 35–41.

5. Кодак Т. С. Відгодівельні якості гібридного молодняку, отриманого при різних варіантах поєднань материнських і батьківських форм. *Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІС і АПВ НААН*. Полтава, 2014. Вип. 64. С. 169-173.

Усенко С. О.,

д.с.-г.н. с.н.с., професор кафедри
біології продуктивності тварин
імені академіка О.В. Квасницького

Шейко А. С.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

ПРОЯВ ТА НАСЛІДКИ ТЕПЛОВОГО СТРЕСУ У ПРОДУКТИВНИХ ТВАРИН

В Україні за останні роки все гострішою стає проблема підвищення сезонних температур. Періоди спеки, коли температура зовнішнього повітря влітку перевищує 30 °С, а в окремих регіонах сягає 40 °С, стають все тривалішими, що негативно впливає на основні виробничі показники господарств при вирощуванні тварин і птиці та призводить до підвищеної їх загибелі через тепловий стрес. Як наслідок, господарства зазнають значних економічних збитків [1].

Наслідки теплового стресу у тварин включають зменшення споживання корму, зниження продуктивності молока у корів, нижчий рівень плодючості, вищий рівень смертності та порушення імунної функції. Більшість тварин регулюють температуру тіла за допомогою потовиділення та частого дихання.

З сільськогосподарських тварин найкраще адаптовані до високих температур навколишнього середовища вівці за рахунок густого вовняного покриву, який перешкоджає проникненню тепла до шкіри [5].

Високопродуктивні молочні корови особливо чутливі до підвищення температури навколишнього середовища через високу швидкість обміну речовин. Тепловий стрес у них настає вже при температурі вище +25°C [2, 4]. За теплового стресу відбувається компенсаторне збільшення частоти дихання та пульсу, посилення потовиділення, що призводить до ще більшої втрати організмом рідини. Висока температура навколишнього середовища зумовлює підвищення кількості соматичних клітин в молоці, зниження жирності і вмісту

білка в ньому. Так, вже у випадку підвищення показника денної температури вище 18°C, відмічається зниження показників жиру і білка в молоці, а пізніше відмічається і зниження надоїв. Під дією високих температур навколишнього середовища порушується відтворення у корів, оскільки знижується експресія поведінки, змінюється ріст фолікулів та гальмується ембріональний ріст і розвиток [4].

Головним заходом профілактики теплового перегрівання високоудійних корів та утримання рентабельності молочної продукції на належному рівні є забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату із застосуванням охолоджуючих систем.

Поряд із забезпеченням постійної вентиляції можна провести ряд господарських заходів: без потреб не переганяти тварин у спеку; проводити боротьбу з комахами; забезпечити достатню кількість поїлок, з гарним доступом для кожної тварини, та воду хорошої якості; для прискорення руху повітря відкрити бічні стінки, ворота та двері, якщо можливо – вентиляційні отвори на даху, перфоровані пластини на фронтонах; для примусової вентиляції розмістити повільні вентилятори і включати їх, коли температура досягає 18-20 °С; у разі підвищення температури повітря вище 24 °С можна охолоджувати корів водою, застосовуючи крупнокраплинне розпилювання.

Тепловий стрес негативно впливає на стан здоров'я свиней та знижує ефективність виробництва. Свині чутливіші до високих температур, оскільки їхній організм не має функціональних потових залоз, а наявність жирового шару перешкоджає позбавленню надлишкового тепла. Це призводить до змін в усіх системах та органах тварини, які провокують оксидативний стрес і призводять до зниження виробничих показників на всіх етапах вирощування. Наслідком є погіршення приростів, конверсії корму, якості туш, продуктивності свиноматок, якості гнізд та підвищення рівня вибраковування і падежу [5].

Тепловий стрес у кнурів-плідників впливає на якість спермопродукції, істотно знижує фізіологічні характеристики сперміїв та знижує їх запліднювальну здатність. Найбільш комфортною температурою для утримання свиноматок і кнурів-плідників є 15-18 °С [5, 7]. Продуктивність свиноматок знижується при температурі вище 22°C, а виробничі показники свиней на відгодівлі – при 25°C.

Для поросят, вагою 10 кг, критичною температурою є 29-31 °С, а для свиней на відгодівлі – 21 °С, при перевищенні якої погіршується споживання корму, і 23 °С, при перевищенні якої погіршується середньодобовий приріст.

Найкращий спосіб убезпечити свиней від теплового стресу – підтримувати комфортні для них температури, що включає різні системи вентиляції, кондиціонування повітря, капілярне охолодження, плакучі панелі, системи туманування тощо [5].

Висока температура навколишнього повітря є головною причиною теплового стресу, однак підвищена температура в поєднанні з високою

відносною вологістю та недостатнім рухом повітря може ще швидше привести свиней у тепловий стрес.

Температура є найважливішим чинником зовнішнього середовища, що впливає на показники вирощування птиці. В умовах високої зовнішньої температури і вологості (>30 °С, >60 %) у птиці швидко розвивається стрес, внутрішня температура тіла підвищується на 0,5-1,0 °С, дихання частішає з 22 до 200 циклів на хвилину (так званий симптом «гіперпноє») та через відсутність потових залоз активізуються артеріально-венозні анастомози в ділянках тіла, через які здійснюється основна тепловіддача: гребені, сережки, відкрита шкіра ніг [3].

Тепловий стрес позначається на метаболізмі птиці і призводить до цілого ряду негативних наслідків, що виявляються зниженням таких показників, як: споживання корму – на 4-5% на кожен градус понад 30°С; середньодобовий приріст ваги і конверсія корму; спермопродукція (до 50%) і запліднююча здатність племінних півнів (до 30%); яєчна продуктивність (до 8% при підвищенні температури з 21°С до 32°С) і якість шкаралупи (потоншення, крихкість) у промислової та племінної несучки; маса яйця знижується на 0,4 г при підвищенні температури на кожний градус вище 21°С; якість бройлерної тушки: розрив шкіри при знятті пера, погане знекровлення, жорстке м'ясо, темна пігментація, біохімічні зміни складу м'яса – зниження вмісту протеїну, підвищення % жиру в тушці [6].

Існує ряд заходів, що допомагають мінімізувати негативний вплив високих зовнішніх температур на птицю. Їх можна умовно поділити на технологічні, кормові та технічні. Технологічні прийоми включають: зниження щільності посадки бройлерів на 20%, курей-несучок – до 2 голів у клітку; обмеження по глибині використовуваної підстилки до 3-5 см; при вкрай високій зовнішній температурі в умовах старих пташників можна залишити по 1м² відкритої бетонної підлоги по внутрішньому периметру будівлі – уздовж стін, яку можна періодично зрошувати водою, створюючи додаткове джерело випарного охолодження; система напування повинна забезпечувати цілодобовий вільний доступ птиці до води, збільшити фронт напування на 20-25% та понизити температуру води до 15°С; застосування світлового режиму, який включає 1 годину світла і 3 години темряви, починаючи з 4-денного віку, в умовах теплового стресу дозволяє зберегти високий імунний статус поголів'я та істотно знизити падіж; уникати годування в самий жаркий період доби [1, 7].

Отже, тепловий стрес у сільськогосподарських тварин і птиці доволі актуальна та глобальна проблема, нехтування якою здатне завдати чималу шкоду здоров'ю тварин та принести економічні збитки.

Список використаних джерел

1. Авдос'єва І. К., Каплуненко В. Г., Жила М. І., Чайковська О. І. Стратегії менеджменту теплового стресу у птахівництві. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних

препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин, Вип. 22(2). 2021. С.15-24. <https://doi.org/10.36359/scivp.2021-22-2.01>

2. Захаренко М. О., Хоценко А.В., Ващенко П. А., Шостя А. М., Слинсько В. Г., Кузьменко Л. М., Шаферівський Б. С. Вплив підвищеної температури у корівнику на поведінку дійних корів. *Scientific Progress & Innovations*. 2023 № 26 (1). С. 55-58. doi: 10.31210/spi2023.26.01.09

3. Каркач П. М. Стрес у птахівництві та потенційні стратегії полегшення його наслідків: монографія. Біла Церква: БНАУ. 2024. 73 с.

4. Седюк І. Є., Золотарьов А. П., Прусова Г. Л., Подобед Л. І., Кравченко Ю. С., Золотарьова С. А. Зниження впливу теплового стресу на молочну продуктивність корів. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2023. №129 С. 172-181. URL: <https://lfi-naas.org.ua/znyzhennya-vplyvu-teplovogo-stresu-na-molochnu-produktyvnist-koriv/>

5. Туніковська Л.Г. Особливості впливу різних стрес-факторів на організм сільськогосподарських тварин. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 111. С. 225-230. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.111.31>

6. Хвостик В. П. Профілактика теплового стресу у птиці. Державна дослідна станція птахівництва НААН. Офіційний сайт. [електронний ресурс] URL: <http://avianua.com/index.php/statti-z-ptakhivnitstva/tekhnologiya-ptakhivnitstva/13-teplovyy-stres-pticy>

7. Usenko S. O., Shostya A. M., Stoianovskyi V. G., Tenditnyk V. S., Birta G. O., Kravchenko O. I., Kuzmenko L. M. Influence of vitamins on the prooxidant-antioxidant homeostasis in boars under the conditions of heat stress. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 2020, Vol. 3, № 2. P. 30-35.

Поліщук А.А. Оніщенко О.О.Корсаков С.В. ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН РАЦІОНІВ З РІЗНИМИ ПРОТЕЇНОВИМИ ДОБАВКАМИ.....	33
<i>ІІІ. Генетика, селекція та розведення тварин.....</i>	
Бордун О. М., Халак В. І., Саєнко А. М. ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗА ГЕНОМ LEP (g.284 A>T) 	37
Біднина О. В., Желізняк І.М. ВПЛИВ ЛІНІЇ ПЛІДНИКА НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ НЕТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ	39
Ващенко П. А., Поліщук В. А., Соломчак А.М. СЕЛЕКЦІЙНА РОБОТА В СТАДІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗА ГЕНОМ АДРЕНОРЕЦЕПТОРУ $\beta 3$	41
Ващенко П. А., Степаненко С.О., Інкол А. Г. ВІДНОВЛЕННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ	43
Зінов'єв С. Г., Саєнко А. М., Акімов О. В., Пека М. Ю. ВПЛИВ ГЕНОТИПІВ СВИНЕЙ НА РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ТА СПОЖИВАННЯ КОРМУ	46
Кузьменко А.В. Шаферівський Б. С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ПІД ВПЛИВОМ ГЕНОТИПУ ТА УМОВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	48
Ільченко М.О., Артеменко С.І. ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПЛАЗМИ СПЕРМИ У КНУРІВ	50
Слинько В.Г., Пруненко В.О. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСО-САЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ	52
Олійник А. Ю., Оніщенко Л.В. ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ УМОВАХ ПОП «ВІКТОРІЯ» БАШТАШАНСЬКОГО РАЙОНУ	54
Усенко С. О., Шейко А. С. ПРОЯВ ТА НАСЛІДКИ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ У ПРОДУКТИВНИХ ТВАРИН.....	57
Федак В. Д., Безалтична О. О., Китаєва А. П. РІСТ МАСИ ТІЛА ТА ЛІНІЙНИЙ РОЗВИТОК ПОМІСНИХ БУГАЙЦІВ	