

Горшунов Максим Олександрович, здобувач вищої освіти біотехнологічного факультету

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Дочкін Дмитро Олексійович, здобувач вищої освіти біотехнологічного факультету

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Науковий керівник: Милостивий Роман Васильович, канд. вет. наук, доцент кафедри технології годівлі і розведення тварин

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗА ЦІЛОРІЧНОГО УТРИМАННЯ У ПРИРОДНО- ВЕНТИЛЬОВАНИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Раціональне утримання молочних корів є одним із ключових чинників забезпечення їх високої продуктивності та добробуту. В умовах зміни клімату та підвищення температурного навантаження особливої актуальності набуває використання природно вентильованих тваринницьких приміщень, які дозволяють зменшити енерговитрати на утримання тварин. Однак такі приміщення мають високу залежність від зовнішніх погодних умов, що може впливати на мікроклімат всередині та, відповідно, на фізіологічний стан і продуктивність тварин [1, 2].

Негативний вплив теплового стресу в літній період проявляється у зниженні споживання корму, пригніченні обмінних процесів та зменшенні виробництва молока [3, 4]. При цьому адекватне управління мікрокліматом і своєчасне вжиття заходів щодо його регулювання можуть мінімізувати негативні наслідки. Тому дослідження залежності молочної продуктивності корів від погодних чинників у системах природної вентиляції має важливе практичне значення для розвитку сучасного тваринництва.

Метою цього дослідження було оцінити вплив погодних умов на молочну продуктивність корів за цілорічного утримання у природно вентильованих приміщеннях. Роботу проведено в рамках наукової роботи кафедри технології годівлі і розведення тварин ДДАЕУ (номер держреєстрації 0124U001457).

На основі даних системи управління стадом корів (DairyComp 305) на молочно-виробничому комплексі «Єкатеринославський» Дніпропетровської області ми вивчали молочну продуктивність корів швіцької породи, оцінювали взаємозв'язок між середньодобовим удоєм та добовими значеннями температурно-вологісного індексу (ТНІ) за сезонами року. Тварини цілий рік знаходилися на безприв'язному утриманні у природно-вентильованих приміщеннях. Раціон годівлі був однаковий в усі сезони та збалансований за основними поживними речовинами. Він містив високоякісні корми: зерно ячменю, вівса та кукурудзи, силос кукурудзяний, сінаж люцерновий, сіно злакове, соломі пшеничну. Крім цього тваринам згодовували шроті ріпаковий, соняшниковий та соєвий, сухий жом та мінерально-вітамінні добавки. Інгредієнти раціону перемішували спеціальними міксерами, які обладнані електронними вагами. Частоту і нормування кількості

кормів здійснювали за допомогою комп'ютерної програми. Вільний доступ до питної води забезпечувався груповими напувалками. Статистична обробка отриманих результатів проводилася з використанням програмного забезпечення Statistica 12.

Встановлено, що середньодобовий надій молока у бурих швіцьких корів за два роки досліджень коливався у межах 28,6–29,3 кг. Найвищі надої реєструвалися навесні ($30,0 \pm 0,8$ кг) та взимку ($29,0 \pm 0,7$ кг), що пояснюється більш комфортними температурними умовами, зниженням теплового стресу та покращенням апетиту тварин у цей період. Найнижчі показники надоїв зафіксовано восени ($27,9 \pm 0,6$ кг), що пов'язано з погіршенням мікроклімату приміщень через різкі коливання температури та вологості, що негативно впливає на фізіологічний стан корів.

Вміст жиру і білка у молоці також змінювався залежно від сезонних умов. Восени та взимку спостерігалася підвищення вмісту жиру до 3,9% і 4,0% відповідно, що може бути обумовлено зниженням температури навколишнього середовища та зміною обмінних процесів у корів, спрямованих на збереження енергії. У літній період вміст жиру знижувався до 3,6% через підвищену температуру і тепловий стрес, що супроводжувалося зниженням споживання корму і порушенням обміну речовин.

Кореляційний аналіз виявив суттєвий негативний зв'язок між температурно-вологісним індексом і вмістом жиру та білка у молоці в перехідні сезони (весна та осінь), де коефіцієнти кореляції становили від -0,6 до -0,8 при $p < 0,05$. Це вказує на те, що навіть помірне підвищення температури та вологості повітря може суттєво знижувати якісні показники молока.

У результаті аналізу встановлено, що частка впливу сезонного фактору на молочну продуктивність становила від 50% до 59%, що підкреслює важливість постійного моніторингу параметрів мікроклімату у природно вентильованих приміщеннях для збереження стабільної продуктивності тварин.

Таким чином, отримані результати свідчать про наявність сезонних коливань молочної продуктивності та якісних показників молока у корів за цілорічного утримання у природно вентильованих приміщеннях. Встановлено залежність продуктивності тварин від змін параметрів мікроклімату, що потребує врахування сезонного чинника при аналізі ефективності утримання.

Список використаних джерел:

1. Mylostyvyi R., Izhboldina O. Climate assessment in modern sustainable cattle barns using temperature-humidity index. *New Stages of Development of Modern Science in Ukraine and EU Countries*. 2019. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-15-0-134>
2. Високос М. П., Милостивий Р. В., Тюпіна Н. П. Порівняльна оцінка впливу технологій і систем утримання на довголіття продуктивного використання корів голштинської породи зарубіжної селекції. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2014. Вип. 2 (№ 1). С. 143–147.
3. Duda Y. V., Prus M. P., Shevchik R. S. Seasonal influence on biochemical blood parameters in males of Californian rabbit breed. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10, no. 4. P. 262–268. URL: https://doi.org/10.15421/2020_197
4. Mylostyvyi R., Chernenko O., Lisna A. Prediction of comfort for dairy cows, depending on the state of the environment and the type of barn. *Development of Modern Science: The Experience of European Countries and Prospects for Ukraine*. 2019. URL: https://doi.org/10.30525/978-9934-571-78-7_53