

СЕКЦІЯ 10.

АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

Морозов Микита Євгенійович, 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

ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ ПРИРОДНО ВЕНТИЛЬОВАНИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОЧНИХ КОРІВ

Рациональне утримання молочних корів є одним із ключових чинників забезпечення високої відтворювальної здатності та репродуктивного довголіття тварин. В умовах зміни клімату та підвищення температурного навантаження особливої актуальності набуває використання природно вентильованих тваринницьких приміщень, які дозволяють оптимізувати витрати енергії на підтримання комфортного мікроклімату. Водночас такі приміщення характеризуються значною залежністю від зовнішніх погодних умов, що може впливати на мікроклімат всередині та, відповідно, на фізіологічні процеси, пов'язані з розмноженням [1, 2].

Негативний вплив теплового стресу в літній період проявляється не лише у зниженні споживання корму і зменшенні молочної продуктивності, але й у погіршенні відтворювальних показників, таких як збільшення сервіс-періоду, зниження заплідненості та підвищення кількості репродуктивних патологій [3, 4]. Адекватне управління мікрокліматом і своєчасне застосування заходів щодо його стабілізації є важливими передумовами забезпечення стабільних показників відтворення у природно вентильованих приміщеннях. Тому дослідження впливу погодних чинників на репродуктивну функцію корів в умовах природної вентиляції має важливе теоретичне та практичне значення для ефективного ведення молочного скотарства.

Метою даного дослідження було встановити вплив сезонних змін мікроклімату в природно вентильованих приміщеннях на відтворювальну здатність бурих швіцьких корів, зокрема на тривалість сервіс-періоду, індекс осіменіння та ефективність запліднення. Роботу проведено в рамках НДР 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 показники відтворювальної здатності корів швіцької породи, оцінювали взаємозв'язок між величиною сервіс періоду 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, солому пшеничну. Крім цього тваринам згодовували шроти 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 середній сервіс-період у бурих швіцьких корів за два роки досліджень коливався у межах 92,4–97,3 днів. Найкоротший сервіс-період спостерігався взимку ($92,4 \pm 3,2$ дні), що свідчить про більш сприятливі умови для відновлення репродуктивної функції у прохолодний період року. У літній період сервіс-період збільшувався до $97,3 \pm 3,6$ днів, що, ймовірно, зумовлено негативним впливом теплового стресу на фізіологічні процеси, зокрема на гормональний баланс, овуляцію та запліднення.

Індекс осіменінь, який відображає кількість осіменінь, необхідних для настання вагітності, у зимовий період становив $1,4 \pm 0,1$, що є оптимальним показником. У літній період цей індекс зростав до $1,6 \pm 0,1$, що вказує на зниження запліднюваності через несприятливі умови утримання та вплив високих температур на якість ооцитів і сперми.

Кількість запліднених корів від першого осіменіння була найвищою взимку (71,4%), тоді як влітку вона знижувалася до 64,3%, що підтверджує зниження репродуктивної ефективності під впливом високих температур.

Кореляційний аналіз показав значущий негативний зв'язок між температурно-вологісним індексом і відтворювальними показниками, де коефіцієнти кореляції варіювалися у межах від -0,5 до -0,7 при $p < 0,05$. Це свідчить про те, що підвищення температури і вологості негативно впливає на репродуктивну функцію корів, зокрема на ефективність запліднення та тривалість сервіс-періоду.

Таким чином, сезонні зміни мікроклімату мають вагомий вплив на відтворювальну здатність молочних корів, що обґрунтовує необхідність запровадження заходів з адаптації технологій утримання до умов теплового навантаження.

Список використаних джерел:

1. Mylostyvyi R., Izboldina 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