

ДИШЛИУК Т.В., здобувач вищої освіти II курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – МИЛОСТИВИЙ Р.В., кандидат вет. наук, доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна

ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ В СУЧАСНИХ ПРИМІЩЕННЯХ В СПЕКОТНИЙ ПЕРІОД РОКУ

Глобальні зміни клімату супроводжуються не тільки більш м'якими зимами, але й значними (екстремальними) підвищеннями температури в теплий період року, що може бути істотним викликом для вітчизняного тваринництва. Якщо зовнішні чинники у вигляді погодних явищ неконтрольовані, але прогнозовані, то внутрішніми можна керувати, створюючи для тварин сприятливі умови життєдіяльності. Однак чинні норми технологічного проектування не відображають досвіду останніх років щодо широкого використання ресурсозберігаючих технологій, які враховують добробут тварин та можливості сучасної техніки [1-2]. Енергозберігаючі (неізольовані) тваринницькі приміщення для молочної худоби вимагають нових підходів до вимірювання та оцінювання стану повітряного середовища через особливості формування мікроклімату та значну його залежність від погодних умов [3]. Використання дистанційних датчиків для реєстрації параметрів повітряного середовища в середині та зовні таких приміщень, обчислення температурно-вологісного індексу (ТНІ) для характеристики стану комфорту тварин, можуть бути зручними та інформативними інструментами в оцінці прийнятності окремих елементів впровадженої ресурсоощадної технології та заходів щодо нормалізації мікроклімату [4-5].

Метою роботи було з'ясувати фактори, що обумовлюють стан мікроклімату в сучасних неізольованих приміщеннях в спекотні періоди року, описані в доступних літературних джерелах.

Матеріал і методи. Дослідження є частиною науково-дослідної роботи кафедри технології переробки продукції тваринництва «Забезпечення сталого розвитку тваринництва і природної резистентності під впливом екологічних та технологічних факторів» (номер державної реєстрації 0114U005590). Для пошуку вітчизняних і зарубіжних наукових статей використовували бібліографічні та реферативні бази даних Google Scholar, Web of Science, Scopus.

Результати досліджень. Літературні дані про температуру і відносну вологість в неізольованих приміщеннях свідчать про певні особливості формування в них мікроклімату на відміну від типових приміщень. Були виявлені не лише відмінності між станом повітряного середовища в середині і зовні приміщень, але й істотну різницю в його формуванні в різних

частинах приміщень. Вони були пов'язані із розміщенням корівників відносно сторін світу – тобто інтенсивності прогрівання окремих частин приміщень сонячними променями впродовж світлового періоду доби. Не дивлячись на високу залежність клімату в корівниках від стану зовнішнього середовища, їх конструктивні особливості дозволяють запобігти надмірному перегріванню повітря в період денної спеки з одного боку (створюючи тінювий захист для тварин), а з іншого – призводять до затримки нагрітого повітря в приміщеннях, коли в оточуючому середовищі воно охолоджується – тим самим подовжуючи вплив підвищених температур на організм. Нерівномірність розподілу параметрів повітряного середовища в самих неізольованих приміщеннях також може істотно впливати на точність прогнозів їх мікрокліматичного стану.

Висновок. Виявлені конструктивні особливості неізольованих приміщень вимагають нового підходу до оцінки їх мікроклімату та диференційованого режиму і тривалості застосування додаткових систем охолодження для різних частин приміщення, особливо в спекотні літні періоди року.

Список використаних джерел

1. Зоогігієнічна оцінка умов утримання молочного гурту голштинської худоби за параметрами мікроклімату моноблоку корівника в регіоні Придніпров'я / М.П. Високок, Р.В. Милостивий, Н.В. Тюпина, А.О. Калиниченко. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2015. Т. 3, № 4. С. 74–78.
2. Mylostyvyi R.V., Chernenko O.M., Izhboldina O.O., Puhach A.M., Orishchuk O.S., Khmeleva O.V. Ecological substantiation of the normalization of the state of the air environment in the uninsulated barn in the hot period. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9, No 3. P. 84–91.
3. Mylostyvyi R., Izhboldina O. (2019). Climate assessment in modern sustainable cattle barns using temperature-humidity index. *New Stages of Development of Modern Science in Ukraine and EU Countries*. DOI: 10.30525/978-9934-588-15-0-134.
4. Silva F. L. M., Bittar C. M. M. Thermogenesis and some rearing strategies of dairy calves at low temperature – a review. *Journal of Applied Animal Research*. 2019. Vol. 47, No 1. P. 115–122. DOI: 10.1080/09712119.2019.1580199
5. Yi Q., Zhang G., König M., Janke D., Hempel S., Amon T. Investigation of discharge coefficient for wind-driven naturally ventilated dairy barns. *Energy and Buildings*. 2018. Vol. 165. P. 132–140. DOI: 10.1016/j.enbuild.2018.01.038