

<https://agravery.com/uk/posts/show/urij-onisenko-konarstvo-ukraini-moze-butipributkovisim-za-eksport-zerna>.

EFFICIENCY FEED ADDITIVE «EQVISTRO» «MEGA BASE» IN DIET FEEDING YOUNG HORSES

SKLYAR V.O., POKHYL V.I., POKHYL O.M.

Summary: A study was carried out on the use of the feed additive "EQVISTRO" ("Mega base") on young horses of the Holstein breed. It was established that the use of a feed additive promotes the normalization of metabolic processes in the horses' organism, has a positive effect on animal productivity, promotes rapid recovery of health indicators and increases endurance and speed in overcoming different types and lengths of distances.

Keywords: feed additive, training of horses, indicators of clinical condition.

УДК 636.083:636.2

ОЦІНКА СТАНУ МІКРОКЛІМАТУ В СУЧАСНИХ ПРИМІЩЕННЯХ ПОЛЕГШЕНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

А.Д. ФОМЕНКО, магістрант

Науковий керівник – доцент Милостивий Р.В.

***Анотація.** Оцінка мікроклімату в сучасних корівниках полегшеної конструкції потребує застосування нових підходів у силу їх конструктивних особливостей. Запропоновано використання рівнянь лінійної регресії для оцінки стану повітряного середовища в приміщеннях. Встановлено, що температурно-вологісний режим корівників полегшеного типу відрізняється від зовнішнього середовища і залежить від конструктивних особливостей приміщень, що може впливати на стан комфорту тварин.*

***Ключові слова:** корівник полегшеного типу, мікроклімат, температура, вологість, лінійна регресія.*

Забезпечення комфорту тварин в корівниках полегшеного типу залишається проблемним питанням, оскільки клімат в таких приміщеннях мало відрізняється від зовнішнього середовища [1]. Взимку вони надто холодні, а в спеку – жаркі. Хоча каркасні будівлі й мають перевагу перед пасовищним утриманням худоби стосовно можливості застосування вентиляторів великого

діаметра і зрошення в період спеки [2], різниця температур всередині і зовні приміщення, як правило, не перевищує 5°C . А тому дія на корів високих і низьких температур доволі відчутна, що негативно позначається на їх молочній продуктивності [5-6]. А тому моніторинг стану повітряного середовища з метою своєчасної його оптимізації має важливе значення. Проте, визначення температурно-вологісного стану в сучасних корівниках має свої особливості. Їх конструктивні рішення (значні габарити, бокові штори та ін.) не дозволяють визначити мікроклімат за загальноприйнятими класичними правилами [3], наприклад, відступаючи від стін на певну відстань і т.п. У цьому сенсі необхідні інші підходи до оцінки стану повітряного середовища в таких приміщеннях.

Метою роботи було оцінити температурно-вологісний стан в сучасних корівниках полегшеного типу в ПрАТ «Агро-Союз» Дніпропетровської області. Об'єктом дослідження були різні типи приміщень: корівник каркасного типу (ККТ) виконаний з металоконструкцій (без утеплення даху) та корівник ангарного типу (КАТ) з тентовим покриттям. Температуру і відносну вологість повітря вимірювали впродовж року термогігрометром Venetech GM 1360 зовні і всередині ККТ ($n = 334$) і КАТ ($n = 493$) в крайніх і центральних стійлах на рівні розміщення тварин. Отримані дані використовували для побудови моделей лінійної регресії [4] за допомогою вбудованих статистичних функцій програмного забезпечення MS Excel і Stat Soft «STATISTICA 10».

Встановлено, що температура зовнішнього повітря за період досліджень змінювалася в діапазоні від $-7,5^{\circ}\text{C}$ до $+34,2^{\circ}\text{C}$. Кореляція між температурою і відотною вологістю зовні і всередині ККТ склала відповідно $r = 0,997$ ($R^2 = 0,99$; $P < 0,01$) і $r = 0,955$ ($R^2 = 0,91$; $P < 0,01$). Зв'язок між температурою і вологістю всередині КАТ і зовні був відповідно $r = 0,997$ ($R^2 = 0,99$; $P < 0,01$) і $r = 0,965$ ($R^2 = 0,93$; $P < 0,01$). Це дозволило використати рівняння лінійної регресії для передбачення температури і відносної вологості повітря в приміщеннях полегшеної конструкції. Розрахункові дані свідчать про те, що різниця зовнішніх і внутрішніх температур в умовах максимально низької температури зовнішнього середовища (-25°C) в залежності від типу корівника складатиме від $4,5$ до $5,6^{\circ}\text{C}$. В умовах спеки ($+46^{\circ}\text{C}$) різниця температур становитиме від $2,4$ до $3,1^{\circ}\text{C}$. Відтак, в спекотний період конструктивні особливості приміщень каркасного і ангарного типу дозволяють зберегти температуру повітря в корівнику при опусканні зовнішніх температур нижче $+21,0^{\circ}\text{C}$ і, навпаки, при їх зростанні вище $+22,0^{\circ}\text{C}$, покрівля корівників виступає в якості тіньової захисту тварин від прямих сонячних променів і сприяє збереженню прохолоди.

Відносна вологість всередині приміщень в більшій мірі, ніж температура, буде залежати від конструктивних особливостей приміщень. З'ясовано, що різниця за цим показником між навколишнім середовищем і ККТ складе від $6,0$

до 11,2%, а КАТ – від 1,6 до 4,8%. При зростанні відносної вологості навколишнього середовища до 66,0-78,0%, цей показник в приміщеннях буде вищим, ніж зовні. Надалі, при максимальному насиченні зовнішнього повітря водяною парою (100%), відносна вологість в приміщенні буде залишатися нижче зовнішніх показників.

Таким чином, температурно-вологісний режим приміщень полегшеного типу відрізняється від зовнішнього середовища і залежить від конструктивних особливостей приміщень, що може впливати на стан комфорту тварин. Застосування моделей лінійної регресії для прогнозування мікроклімату є перспективним методом прогнозування мікроклімату в сучасних тваринницьких приміщеннях.

Бібліографія

1. Зоогігієнічна оцінка умов утримання молочного гурту голштинської худоби за параметрами мікроклімату моноблоку корівника в регіоні Придніпров'я / М.П. Високос, Р.В. Милостивий, Н.В. Тюпина, А.О. Калиниченко // Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2015. – Т. 3, № 4. – С. 74 – 78.

2. Мероприятия по стабилизации микроклимата в животноводческих помещениях в жарких погодных условиях / Р.В. Милостивый, М.П. Високос, Е.В. Прилуцкая, В.А. Тихоненко // Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России: Сб. науч. статей. – Ставрополь, 2016. – С. 291 – 295.

3. Antonenko, P. P., Dorovskych, A. V., Vysokos, M. P., Mylostyvyi, R. V., Kalinichenko, O. O., & Vasilenko, T.O. (2018). Methodological bases and methods of scientific research in veterinary hygiene, sanitary and expertise (Educational and methodical manual), Dnipro, "Svidler A.L.", p. 276.

4. Prediction of comfort for dairy cows, depending on the state of the environment and the type of barn / R. Mylostyvyi, O. Chernenko, A. Lisna // Development of modern science: the experience of European countries and prospects for Ukraine: monograph – Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2019. – P. 394-410.

5. Vasilenko, T., Milostiviy, R., Kalinichenko, A., & Milostiva, D. (2018). Heat stress in dairy cows in the central part of Ukraine and its economic consequences. Social and economic aspects of sustainable development of regions. Monograph. Opole, 128–135.

6. Vasilenko, T. O., Milostiviy, R. V., Kalinichenko, O. O., Gutsulyak, G. S., & Sazykina, E. M. (2018). Influence of high temperature on dairy productivity of Ukrainian Schwyz. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies, 20(83), 97–101.