

УДК 636.085.52:636.2.034.084.52

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИЛОСУ З СОРГО ТА ЙОГО ВПЛИВ
НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ**

Г.Л. Прусова, кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник
*Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України,
Україна*

Є.І. Бачевська, науковий співробітник
*Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України,
Україна*

О.С. Марченко, аспірант (науковий керівник: кандидат сільськогосподарських
наук, старший науковий співробітник С.Є. Дроздов)
*Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України,
Україна*

У сучасних умовах зміни клімату забезпечення стабільного живлення для молочного поголів'я є однією з ключових задач аграріїв [1]. Використання консервованих кормів, отриманих з перспективних кормових культур, дозволяє мінімізувати залежність від сезонних коливань урожайності та погоди. Це

особливо важливо в регіонах, які страждають від посух, аномальних опадів або інших кліматичних викликів [2].

Консервовані корми, такі як силос та сінаж, створюють основу для стабільних раціонів. Завдяки технології зберігання ці корми довго не втрачають поживних властивостей і доступні для годювання тваринам цілий рік. Це підтримує у корів стабільні процеси травлення та обміну речовин, навіть за умов дефіциту свіжоскошених кормів, що дає змогу отримати високий рівень молочної продуктивності [3, 4, 9].

Ферментовані корми стабілізують мікрофлору рубця та сприяють ефективному розщепленню поживних речовин, поліпшують функцію травлення. Завдяки стабільному доступу до якісного корму зменшується вплив теплового стресу на продуктивність, що підтримує надої навіть в умовах змін клімату. В наслідок доступності великих об'ємів корму фермери можуть планувати витрати на утримання худоби незалежно від погодних умов, що призведе до підвищення рівня рентабельності виробництва.

В умовах змін клімату виникає необхідність переорієнтації на більш стійкі кормові культури, які мають високу поживність та адаптованість до посухи й аномальних погодних явищ [10]. Отже дослідження використання таких культур в раціонах годівлі лактуючих корів є актуальним.

Сорго стає все більш популярним серед аграріїв як кормова культура, особливо для заготівлі силосу. Його переваги пов'язані з високою продуктивністю, невибагливістю до умов вирощування та значною поживною цінністю отриманого корму. Ця перспективна культура чудово переносить посушливі умови завдяки потужній кореневій системі, що дозволяє йому використовувати вологу з глибоких шарів ґрунту. Ці властивості роблять його привабливим для регіонів із недостатнім зволоженням. Сорго здатне давати до 35–70 тонн зеленої маси з гектара залежно від сорту і кліматичних умов та ефективно забезпечувати великі обсяги корму для годівлі тварин [6, 8].

У порівнянні з кукурудзою, сорго має нижчі вимоги до вологості та краще переносить стресові кліматичні умови. Сорго для силосування характеризується високим вмістом цукру, значною кількістю крохмалю та білку. До багатьох шкідників і хвороб сорго має природну резистентність, що зменшує потребу в хімічних обробках. Силос із сорго є перспективним рішенням для розвитку тваринництва, забезпечуючи господарства доступним і високоякісним кормом [5, 7].

Схемою досліду передбачали включення до збалансованих раціонів корів контрольної групи силосу з кукурудзи, а в дослідній групі – експериментального силосу з сорго. Дослідження проводили на двох групах корів української червоно-рябої молочної породи з середньою живою масою 550-600 кг по другій, третій та четвертій лактації. Групи сформували за принципом пар-аналогів з урахуванням попередньої продуктивності, кількості лактацій, живої маси. Годівля тварин відбувалася повнораціонними кормосумішами двічі на добу. Контрольний облік споживання кормосуміші проводили раз в 10 діб, контрольне доїння корів у період роздоювання з

відбором зразків молока на аналіз – кожний місяць. Перед початком досліду корови були перевірені ветеринарним лікарем на відсутність захворювань. Раціон контрольної групи складався з сіна злакового – 2 кг, сінажу з еспарцету – 15 кг, силосу кукурудзяного – 16 кг, комбікорму – 9,5 кг, а дослідної з 2 кг сіна злакового, сінажу з еспарцету – 15 кг, силосу з сорго – 18 кг, комбікорму – 9,5 кг відповідно. Кількість силосу обох видів розраховано за поживністю. У раціоні корів контрольної групи містилося 19,93 кг сухої речовини, 217 МДж обмінної енергії, 3145 г сирого протеїну, а в раціоні корів дослідної групи відповідно 19,88 кг сухої речовини, 219 МДж обмінної енергії, 3167 г сирого протеїну.

За період досліджень від корів контрольної групи було отримано середньодобовий надій $29,31 \pm 0,35$ л, а від дослідної – $31,25 \pm 0,27$ л. В результаті науково-господарчого дослідження доведено, що згодовування силосу з сорго дослідній групі корів збільшило середньодобову молочну продуктивність корів на 1,94 кг у порівнянні до контрольної групи. Аналіз молока показав, що за вмістом основних компонентів: жиру, білка, лактози, сухого знежиреного залишку та соматичних клітин продукція, отримана від корів дослідної групи мала тенденцію щодо їх покращення. Жирність і вміст білка у молоці були вище в дослідній групі на 0,13 та 0,17 %. Також встановлено, що включення до складу кормосуміші силосу з сорго, замість кукурудзяного, дало змогу отримувати вищі показники продуктивності корів дослідної групи та якості молочної сировини за різних температурних режимів.

Таким чином, раціональне використання силосу з сорго сприяє не тільки підвищенню продуктивності корів, а й збереженню ресурсів і адаптації корів до нових агрокліматичних умов.

Список використаних джерел

1. Балабух В. Кліматичні зміни: нові виклики та можливості для аграріїв. Аграрії разом. 2025. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/news-agro/klimatichni-zmini-novi-vikliki-ta-mojlivosti-dlya-agrariiv>
2. Коваленко Г. В., Іваненко Т. Я. Впровадження перспективних кормових культур – основа підвищення продуктивності дійного стада. Економіка і суспільство, 2017. №9. С. 773–780.
3. Álvarez-García C. D., Arriaga-Jordán C. M., Estrada-Flores J. G., López-González F. Wheat or maize silage in feeding strategies for cows in small-scale dairy systems during the dry season. Chil. j. agric. res., 2023. Vol. 83. No 4. P. 398–407.
4. Bueno A. V. I., Lazzari G., Jobim C. C., Daniel J. L. P. Ensiling Total Mixed Ration for Ruminants: A Review. Agronomy, 2020. Vol. 10. No 6. P. 879.
5. Getachew G., Putnam D., Ben C., Peters E. Potential of Sorghum as an Alternative to Corn Forage. American Journal of Plant Sciences, 2016. Vol. 7. No 7. P. 1106–1121.
6. Lv X., Chen L., Zhou C., Zhang G., Xie J., Kang J., Tan Z., Tang S., Kong Z., Liu Z., Du Z. Application of different proportions of sweet sorghum silage as a

substitute for corn silage in dairy cows. Food Science & Nutrition, 2023. Vol. 11. P. 3575–3587.

7. Neto A. B., Reis R., Cabral L. S., Abreu J. G. D., Sousa D. D. P., Sousa F. G. D. Nutritional value of sorghum silage of different purposes. *Ciência e Agrotecnologia*, 2017. Vol. 41. No 3. P. 288–299.

8. Pujiharti Y., Paturohman E. Prospect of sorghum development as corn substitution in Indonesia. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 2022. Vol. 978. P. 1–6.

9. Torre-Santos S. D. L., Royo L. J., Martínez-Fernández A., Menéndez-Miranda M., Rosa-García R., Vicente F. Influence of the Type of Silage in the Dairy Cow Ration, with or without Grazing, on the Fatty Acid and Antioxidant Profiles of Milk. *Dairy*, 2021. Vol. 2, No 4, P. 716–728.

10. Tudisco R., Morittu V. M., Musco N., Grossi M., Iommelli P., D’Aniello B., Ferrara M., Infascelli F., Lombardi P. Effects of Sorghum Silage in Lactating Buffalo Cow Diet: Biochemical Profile, Milk Yield, and Quality. *Agriculture*, 2021. Vol. 11, No 1. P. 57.



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ**

І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА
ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА ТА М'ЯСА**



НАУКОВІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТВАРИННИЦТВА У ХХІ СТОЛІТТІ



**Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
присвяченої 95-річчю від дня народження доктора
сільськогосподарських наук,
професора, академіка УАН
Григорія Олександровича Богданова
6-7 березня 2025 р.**

Київ - 2025

УДК 636:001.8«XXV»(092)
М 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції *«Наукові і технологічні виклики тваринництва у XXI столітті»*, присвяченої 95-річчю від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка УААН Г. О. Богданова, м. Київ, НУБіП України, 6-7 березня 2025 року. 192 с.

Матеріали конференції подано у авторській редакції.