

РОЛЬ СИЛОСУ У ЗБАЛАНСОВАНОМУ ХАРЧУВАННІ ВРХ

Герасимчук Д.В.¹, викладач,

Євтушенко К.О.², здобувач вищої освіти ОС «Магістр»

¹*Житомирський агротехнічний фаховий коледж, м. Житомир, Україна*

²*Поліський національний університет, м. Житомир, Україна*

Збалансоване харчування є запорукою високої продуктивності ВРХ, а правильний раціон – ключовим чинником у досягненні високих надойв молока, відмінної якості м'яса та загального здоров'я тварин. Одним із важливих компонентів раціону є силос, який дозволяє використовувати зелену масу рослин протягом усього року, забезпечуючи корів необхідною енергією, білками, вітамінами та мінералами. Сучасні технології заготівлі та зберігання силосу дозволяють отримувати корм високої якості, що сприяє збалансованому годуванню ВРХ та економії господарських ресурсів [1-5].

Силос – це ферментований корм, отриманий із свіжозрізаної рослинної маси (зазвичай кукурудзи, трав чи бобових), яку ущільнюють і закривають герметичною плівкою для проведення молочно-кислого бродіння. Основною метою цього процесу є консервація корму при збереженні максимальної кількості поживних речовин та забезпеченні його стабільності протягом тривалого часу. Завдяки анаеробним умовам ферментації силос набуває характерного кисло-солонуватого смаку, який є ознакою правильної консервації.

Правильне силосування вимагає дотримання низки технологічних вимог. Важливо забезпечити якісний зріз, відповідну подрібненість зелені та правильне ущільнення маси для запобігання проникненню повітря. Стабільність силосу безпосередньо залежить від якості заготівлі, а також від правильного зберігання – використання сучасних силосних систем, траншей або полімерних рукавів, що дозволяють мінімізувати втрати поживних речовин і запобігти псуванню корму. Сучасні методи контролю якості, включаючи аналіз вологості, кислотності та складу поживних речовин, є невід'ємною частиною процесу виробництва силосу [1].

Силос є важливим джерелом енергії, клітковини, білків, вітамінів і мінералів. Завдяки процесу ферментації відбувається часткова розщеплення клітковини, що полегшує її перетравлення у шлунку тварин. Основні компоненти силосу включають [2-7]:

Крохмаль. Силос забезпечує необхідну енергію для життєдіяльності та виробництва молока, оскільки містить значну кількість крохмалю, який добре ферментується в рубці.

Білки. Хоча рівень білка в силосі дещо нижчий, він вносить свій вклад у загальну білкову складову раціону.

Клітковина. Наявність клітковини сприяє стимуляції моторики шлунково-кишкового тракту, покращує процес травлення і формує оптимальну мікрофлору.

Вітаміни та мінерали. Силос містить вітаміни групи В, вітамін С, а також важливі мінерали, які підтримують обмін речовин і загальний стан здоров'я тварин.

На відміну від сіна, яке формується шляхом висушування трави, силос зберігає більшу кількість поживних речовин завдяки швидкому процесу ферментації. Це дозволяє зберегти не тільки енергію, але й вітаміни, що є особливо важливим у періоди обмеженого доступу до свіжої трави. Крім того, силос часто використовується у поєднанні з іншими грубими та концентрованими кормами, що дозволяє досягти збалансованості раціону.

Силос відіграє ключову роль у задоволенні енергетичних потреб ВРХ, оскільки він містить легко засвоювані вуглеводи, що є необхідними для підтримки високої продуктивності. Наявність силосу у раціоні дозволяє знизити залежність від дорогих концентратів, адже завдяки високій енергетичній цінності силос може забезпечити значну частину добових потреб тварин.

Наявність клітковини в силосі стимулює нормальну моторику шлунково-кишкового

тракту, сприяє розвитку рубця та запобігає появі травних розладів. Оптимальна структура корму сприяє рівномірному травленню, що безпосередньо впливає на ефективність перетравлення і засвоєння поживних речовин. Також збалансоване співвідношення грубих і концентрованих кормів допомагає уникнути таких проблем, як ацидоз, що є поширеним при неправильному складі раціону [8-9].

Дослідження свідчать, що використання високоякісного силосу у раціоні ВРХ безпосередньо впливає на підвищення надоїв молока, покращення якості молока та загальне здоров'я тварин. Стабільність силосу, яка визначається правильністю заготівлі, зберігання та подрібнення, забезпечує корисний баланс вітамінів і мінералів, що сприяє підтримці імунітету та запобігає виникненню різних метаболічних розладів.

Якість силосу починається з підготовки сировини. Вирощування високоякісних культур, правильний зріз та оперативне подрібнення зелені – основні етапи, які впливають на кінцеву якість корму. Важливо зменшити забруднення зелені пилом, брудом та іншими домішками, що можуть негативно вплинути на процес ферментації. Ретельне планування та контроль технологічного процесу дозволяють досягти оптимальної концентрації сухої речовини, що є критично важливим для забезпечення стабільності силосу.

Після заготівлі силос слід правильно зберігати, аби запобігти окисленню та псуванню корму. Використання сучасних методів ущільнення, герметизації за допомогою плівок або спеціальних силосних систем забезпечує тривале збереження поживної цінності. Крім того, регулярний аналіз силосу (визначення рівня кислотності, вологості та вмісту сухої речовини) дозволяє вчасно виявити відхилення у процесах ферментації та вжити необхідних заходів для їх корекції. Таке системне моніторування є важливим інструментом для підтримання стабільності корму протягом всього періоду зберігання.

Впровадження сучасних кормозмішувачів і автоматизованих систем годування дозволяє точно дозувати силос разом з іншими компонентами раціону. Це сприяє рівномірному розподілу поживних речовин та забезпечує індивідуальний підхід до кожної тварини, що, у свою чергу, підвищує продуктивність стада. Інтеграція силосу з іншими кормами (сіно, комбікорми, соковиті корми) забезпечує збалансованість раціону, що є запорукою високої ефективності годівлі.

Використання силосу дозволяє знизити витрати на годування, оскільки він є відносно дешевим джерелом енергії та поживних речовин у порівнянні з концентрованими кормами. Ефективне силосування забезпечує можливість зберігати корм протягом усього року, що зменшує залежність від сезонних коливань у доступності свіжої трави. Завдяки цьому фермери можуть планувати годівлю більш стабільно, що позитивно впливає на економічну ефективність господарства.

Правильне силосування сприяє зниженню втрат поживних речовин та оптимальному використанню агрокультур, що позитивно впливає на екологію. Використання силосу дозволяє зменшити споживання концентрованих кормів, виробництво яких часто супроводжується високими витратами енергії та ресурсів. Крім того, стабільний силос сприяє зменшенню викидів метану при зберіганні корму, що має важливе значення для екологічної безпеки сільськогосподарських господарств.

Силос є незамінною складовою збалансованого раціону ВРХ, оскільки забезпечує високоякісну енергію, необхідну клітковину, а також допомагає зберігати поживні речовини протягом тривалого часу. Правильна технологія заготівлі, зберігання та інтеграція силосу в раціон дозволяє досягти високої продуктивності, знизити витрати на годування та підтримувати здоров'я тварин. Сучасні агротехнології та автоматизовані системи годування сприяють оптимальному використанню силосу, що має як економічні, так і екологічні переваги.

Фермери, які впроваджують сучасні методи контролю якості кормів і правильно комбінують силос з іншими видами кормів, можуть досягти стабільних результатів у виробництві молока та м'яса, що підвищує конкурентоспроможність господарства. Збалансований раціон, де силос займає важливе місце, сприяє нормальному функціонуванню

травного тракту, покращує перетравлення і засвоєння поживних речовин, а також забезпечує високий рівень продуктивності та здоров'я ВРХ.

Таким чином, роль силосу у збалансованому харчуванні великої рогатої худоби є ключовою. Інвестиції у правильну заготівлю, зберігання та використання силосу повертаються у вигляді високої продуктивності, стабільного здоров'я стада та економічної ефективності господарства. Сучасні агротехнології дозволяють максимально використати потенціал силосу, створюючи умови для ефективної та збалансованої годівлі, що є запорукою успіху у сучасному тваринництві.

Список використаних джерел.

1. Ярошко М. Стабільність силосу: як результат правильної заготівлі, зберігання та відбору при згодовуванні. *Сучасне тваринництво*. 2016. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8116-stabilnist-sylosu-iak-rezultat-pravylnoi-zahotivli-zberihannia-ta-vidboru-pry-zhodovuvanni.html> (дата звернення 17.02.2025 р.).
2. Панічев Р. Силос: відкрити і не нашкодити. *Агробізнес сьогодні*. 2013. URL : <https://agro-business.com.ua/agro/zberihannia/item/8232-sylos-vidkryty-i-ne-nashkodyty.html> (дата звернення 17.02.2025 р.).
3. Rogovskii, I. L., Borak, K. V., Maksimovich, E. Yu., Smelik, V. A., Voinash, S. A., Maksimovich, K. Yu., & Sokolova, V. A. (2020). Wear resistance of blade and disc working bodies of tillage tilling machines hardened by electrodes. T-series. *Journal of Physics: Conference Series*. 1679 (4), art. №. 042084.
4. Липовий В. Г. Кукурудза різних груп стиглості в силосному конвеєрі центрального Лісостепу України. *Корми і кормовиробництво*. Київ : Агронаука, 2003. № 50. С. 22–24.
5. Дегодюк Е. Г. Формування якості продукції в інтенсивному землеробстві. Київ : Урожай, 1992. С. 140–155.
6. Пелех Л. В. Роль бобових культур у підвищенні якості зелених кормів в умовах Правобережного Лісостепу України. *Корми і кормовиробництво*. 2011. Вип. 66. С. 133–140.
7. Литвинюк Р. С. Підживлення озимої пшениці і господарський винос елементів живлення залежно від попередників. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1985. № 8. С. 25–27.
8. Zenkova, N.N. Basic problems during the feed production for dairy cows in the republic of belarus and the ways to eradicate them. *Biotechnology and welfare in animal science. Conference, jubilee of the 65th Anniversary of the Faculty of Animal Sciences, University of Agriculture in Krakow*, 2018. p. 57.
9. Harvesting and Utilizing Silage / Ishler V.A., A.J. Heinrichs D. R. Buckmaster R. S. Adams, R. E. Graves, Penn State Extension Circular 396. URL: <http://www.das.psu.edu/dcn/catforg/396/index.html> (дата звернення 18.02.2025 р.).
10. Кулик М. Ф. Енергозберігаючі технології заготівлі та використання кормів. Київ : Урожай, 1987. 158 с.

Науковий керівник: Грудовий Р.С., к.т.н., доц.