

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН: ЕФЕКТИВНІСТЬ І ЕКОЛОГІЧНІСТЬ

Корбич Н.М., канд. с.-г. наук, доцентка

Херсонський державний аграрно-економічний університет

e-mail: nkorbich1@ukr.net

Анотація: Розглянуто основні напрями удосконалення систем годівлі сільськогосподарських тварин в умовах інтенсифікації виробництва та посилення екологічних вимог. Визначено, що сучасні тенденції у годівлі тварин зосереджені на підвищенні ефективності використання кормів, оптимізації раціонів, покращенні здоров'я тварин і зменшенні негативного впливу на довкілля. Охарактеризовано роль високоефективних кормових добавок та альтернативних джерел білка, зокрема білкової сировини з комах, у забезпеченні збалансованої годівлі та продовольчої безпеки. Окрему увагу приділено технології точної годівлі (precision feeding), яка дає змогу індивідуалізувати споживання поживних речовин, зменшити перевитрати кормів і викиди шкідливих сполук у навколишнє середовище. Розкрито екологічну орієнтацію виробництва через розвиток органічного тваринництва, впровадження технологій кругової економіки та використання біологічних і фізичних методів підготовки кормів.

Ключові слова: годівля тварин, кормові добавки, альтернативні джерела білка, екологічна стійкість, органічне виробництво.

У сучасних умовах інтенсифікації тваринництва актуальним є пошук оптимальних рішень, що забезпечують високу продуктивність сільськогосподарських тварин за мінімального негативного впливу на довкілля. Тенденції розвитку годівлі спрямовані на підвищення ефективності використання кормів, зниження витрат, покращення здоров'я тварин і зменшення викидів парникових газів.

Серед основних сучасних напрямів удосконалення систем годівлі виділяють: використання високоефективних кормових добавок, застосування альтернативних джерел білка, розвиток систем точної годівлі (precision feeding), екологічну орієнтацію виробництва.

В організації повноцінної і збалансованої годівлі сільськогосподарських тварин використовують понад 500 різних кормів і кормових добавок. При цьому успіх розвитку і рентабельності галузі тваринництва надто залежить не тільки від ефективності застосування вегетативних кормів, а й від правильного науково-обґрунтованого уведення в раціони комбікормів і кормових добавок. Це зумовлено передусім тим, що тільки у складі комбікорму можна увести в раціон практично всі дефіцитні елементи живлення. Особливо це стосується мікроелементів, амінокислот, ферментів, гормонів, транквілізаторів, дози уведення яких за обсягом складають грами, міліграми і мікрограми. Звичайно, що на практиці дозування таких кількостей біологічно активних речовин створює великі труднощі, унаслідок чого раціони тварин, особливо високопродуктивних, часто залишаються незбалансованими. А це, у свою чергу, супроводжується зниженням продуктивності і погіршенням якості продукції та відтворної здатності тварин.

Для сільськогосподарських тварин використовують різні продукти органічної, мінеральної та синтетичної природи. У раціон худоби та птиці повсюдно вводять протеїни, мінерали, вітаміни, ферментні препарати, смако-ароматичні добавки, що виступають джерелами дефіцитних поживних речовин. Виробництво кормових добавок – справа відповідальна. Розробники і виробники цієї категорії продукції повинні володіти не тільки потужним науковим потенціалом, а й мати чималий досвід роботи в зазначеному сегменті. Тільки якісні, добре продумані і правильно виготовлені композиції здатні привести до бажаних результатів, на виході підвищивши ефективність сільськогосподарського бізнесу.

Варті уваги кормові добавки в тваринництві, їх роль у вирощуванні тварин складно переоцінити. Ці джерела важливих вітамінів, мінералів, білків, жирів, енергетичних запасів, необхідних для росту і розвитку, дають можливість скорочувати період росту, підвищувати продуктивність і економічну ефективність. Тому залишати добавки без уваги, пробувати обходити їх стороною – вірний шлях до завдання шкоди своїй роботі. Кормові добавки забезпечують високу продуктивність тварин і зменшують витрати кормових ресурсів, що має не лише економічне, а й екологічне значення - адже скорочується площа посівів кормових культур та кількість відходів у виробничому циклі (Бомко В.С. та ін., 2023).

Важливим аспектом у збільшенні обсягів виробництва продукції тваринництва та покращення якості продукції є впровадження інноваційних технологій за рахунок розширення асортименту кормів. Оскільки тваринництво в Україні залежить від імпортного соєвого шроту, досліджується потенціал використання комах як альтернативного джерела білка. Розвиток альтернативних джерел білка, зокрема, комах, має значний потенціал для підвищення ефективності тваринницького виробництва та забезпечення продовольчої безпеки в Україні. Личинки комах, завдяки високому вмісту протеїну та незамінних амінокислот, можуть ефективно використовуватися у годівлі сільськогосподарських тварин. В Україні активно досліджується потенціал використання комах (личинок чорної львівки, борошняного хрущака тощо), мікроводоростей, рапсового та соняшникового шротів. Використання білкових компонентів такого походження дозволяє зменшити викиди CO₂, скоротити споживання води і земельних ресурсів порівняно з традиційними білковими культурами. Крім того, виробництво білка з комах базується на використанні харчових та агропромислових відходів, що відповідає принципам кругової економіки та сприяє формуванню замкнених біотехнологічних циклів (Разанова О.П. та ін., 2024).

Одним із перспективних напрямів є точна годівля (precision feeding) - система, що базується на використанні цифрових технологій, сенсорів і програмного забезпечення для індивідуального забезпечення тварин поживними речовинами відповідно до їхніх фізіологічних потреб. Застосування таких технологій дає змогу зменшити перевитрати кормів, оптимізувати використання білка, знизити рівень азотних і фосфорних виділень у навколишнє середовище, тобто поєднати економічну ефективність із екологічною стійкістю.

Одним із напрямків сучасного сільського господарства є розвиток органічного виробництва продукції тваринництва, її популяризація та наукове забезпечення. Визначальним етапом у технологічному процесі органічного виробництва продукції тваринництва є виробництво органічних кормів та нормована органічна годівля тварин. До елементів організації нормованої органічної годівлі відносять встановлення норм годівлі, вибір методу нормування поживних речовин, розробка раціонів годівлі, їх структура, тип годівлі, підготовку корму до згодовування, кратність і спосіб годівлі, спосіб і послідовність роздавання кормів. Повноцінності нормованої органічної годівлі тварин досягають: шляхом підбору кормів у раціоні з урахуванням їх різнобічної поживності, використанням кормових матеріалів мінерального походження, поживних кормових добавок (вітаміни, мікроелементи) та інших біологічно активних речовин, приготуванням повнораціонних кормових сумішей. При цьому важлива роль відводиться застосуванню технологічних способів підготовки кормів до згодовування, таких як подрібнення, плющення, очищення зерна від плівок, екструдкування та виготовлення гранул, використання переважно біологічних, механічних та фізичних методів виробництва.

Такі підходи зменшують використання синтетичних препаратів, покращують біологічну якість продукції тваринництва і сприяють збереженню ґрунтів, води та біорізноманіття. Крім того, органічна годівля підвищує довіру споживачів і формує позитивний екологічний імідж аграрного виробника.

Інноваційні підходи до годівлі тварин, спрямовані на підвищення ефективності використання кормів і ресурсів, є ключем до сталого розвитку тваринництва. Поєднання науково обґрунтованої годівлі, застосування екологічних технологій і впровадження

принципів кругової економіки формує основу для екологічно орієнтованого, економічно прибуткового та соціально відповідального виробництва продукції тваринництва в Україні.

Abstract: The main directions of improving the feeding systems of farm animals in the conditions of intensification of production and increased environmental requirements are considered. It is determined that modern trends in animal feeding are focused on increasing the efficiency of feed use, optimizing rations, improving animal health and reducing the negative impact on the environment. The role of highly effective feed additives and alternative sources of protein, in particular protein raw materials from insects, in ensuring balanced feeding and food security is characterized. Special attention is paid to precision feeding technology, which allows individualizing nutrient consumption, reducing feed waste and emissions of harmful compounds into the environment. The ecological orientation of production is revealed through the development of organic livestock farming, the introduction of circular economy technologies and the use of biological and physical methods of feed preparation.

Keywords: animal feeding, feed additives, alternative sources of protein, environmental sustainability, organic production.

Список використаних джерел:

1. Бомко В.С., Сиваченко Є.В., Сметаніна О. В. (2023) Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин: навч. посібник. Біла Церква. 225 с.
2. Разанова О.П., Безносюк А.М.(2024) Ефективність впливу білкової добавки з личинок комах на динаміку росту молодняку свиней. *Таврійський науковий вісник*, 139 (Ч. 2). DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.2.29>

УДК 636.2.087.7:637.12

ВПЛИВ КОРМОВОГО БІЛКА ТА СЕЗОННИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АЗОТУ І ЯКІСНИЙ СКЛАД МОЛОКА У КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ

Шабаш³ М.Л., аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: kolyashabash@gmail.com

Анотація. У роботі оцінювали мінливість та зв'язок між показниками надою та основними компонентами молока (вміст жиру, білка, лактози, MUN), рівнем MNE - ефективності використання азоту.

Встановлено, що найбільший вплив на показники MNE був з боку сезонних коливань (рік - місяць отелення), які склали 9,3% ($P>0,999$). Не виявлено вірогідного впливу на цей показник генетичних факторів (вплив бугая).

Значення фенотипічних коефіцієнтів кореляції між добовим надоєм та основними компонентами молока (вміст жиру, білка, лактози), а також рівнем MUN та MNE для виробництва молока, дали змогу виявити вірогідні залежності. Так значення MNE для виробництва молока від'ємно корелює з вмістом жиру в молоці ($P>0,999$), білка в молоці ($P>0,999$), лактози в молоці ($P>0,999$), вмістом азоту сечовини в молоці ($P>0,999$).

Ключові слова: жир, білок, лактоза, кореляційний зв'язок, азот сечовини молока, ефективність використання азоту.

³ Науковий керівник: д-р с.-г. наук, професор Рубан С.Ю.