

ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОГО ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОРМІВ НА ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМАХ МАЛИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Назаренко О. Ю.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

У статті проведено аналіз щодо раціонального вибору електроустаткування для приготування кормів на тваринницьких фермах малих форм господарювання.

Постановка проблеми. Для підвищення продуктивності тварин необхідна одночасна роздача всіх видів кормів у вигляді збалансованої кормової суміші із заданою харчовою цінністю. Збалансоване годування тварин дозволяє підвищити їх продуктивність та знизити витрати кормів, для цього необхідно включати в їх раціон альтернативні компоненти, які мають високу засвоюваність, складати і підбирати оптимальні раціони годівлі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження довели перспективність повноцінної годівлі повнораціонними кормовими сумішами. Вони дозволяють підвищити продуктивність тварин на 9-30 % та зменшити витрату кормів в розрахунку на 1 ц молока на 7-8 %.

До складу повнораціонних кормових сумішей входять: соняшникова макуха, силос, коренебульбоплоди і грубі корми. Процес приготування і роздачі кормів великій рогатій худобі полягає у видачі всіх необхідних компонентів кормової суміші з заданою поживною цінністю. Для зниження енергоємності та підвищення якісних показників процесу приготування компонентів кормової суміші необхідні такі технічні засоби: для подрібнення коренебульбоплодів і соняшникової макухи необхідні дискові подрібнювачі, а для подрібнення силосу і грубих кормів – бітерні та роторні відповідно; для дозування макухи соняшникової та коренебульбоплодів – стрічкові транспортери, для дозування силосу і грубих кормів використовуються дискові і барабанні дозатори відповідно; для змішування соняшникової макухи – роторні змішувачі, а для силосу, коренебульбоплодів і грубих кормів використовуються лопатеві змішувачі.

Мета статті. Розробка методики вибору раціонального вибору електроустаткування для приготування кормів на тваринницьких фермах малих форм господарювання.

Основні матеріали дослідження. Одним з найбільш перспективних шляхів інтенсифікації продуктивності великої рогатої худоби є одночасне приготування всіх видів кормів у вигляді збалансованої суміші із заздалегідь заданою поживною цінністю. Використання такого способу годування дозволяє підвищити продуктивність великої рогатої худоби за рахунок повного поїдання кормів, знизити їх втрати, включати в раціони альтернативні види компонентів кормової суміші, що мають гарні поживні властивості і високу засвоюваність, та погано поїдаються в натуральному вигляді, а також складати і підбирати оптимальні раціони годування [1].

Теоретичні дослідження показали, що при згодуванні тваринам повнораціонних кормових сумішей продуктивність зростає на 9-20 %, а витрата кормів на 1 ц молока скорочується приблизно на 7 % [2].

Практика годівлі сільськогосподарських тварин показала, що ефективність використання кормів значно підвищується при їх годуванні повнораціонними сумішами, в тому числі концентрованими кормами, тобто сумішами, збалансованими за основними поживними речовинами і збагаченими необхідними мінеральними добавками та іншими інгредієнтами, що підвищують їх поживні і смакові якості. Такі суміші дозволяють підвищити продуктивність тварин на 10-30 % і значно знизити норми витрат за рахунок їх кращого засвоєння. Однією з найважливіших умов підвищення продуктивності тварин, збільшення виробництва продукції тваринництва та зниження її собівартості є повноцінна годівля, яка передбачає видачу тваринам повнораціонних багатокомпонентних кормових сумішей (соняшникова макуха, силос, коренебульбоплоди, грубі корми) відповідно до їх фізіологічних потреб.

Процес виготовлення кормових сумішей великій рогатій худобі полягає у приготуванні всіх необхідних поживних речовин. При цьому набір кормів і кормових добавок повинен включати поживні речовини, які характеризуються енергетичною цінністю. Під енергетичною цінністю розуміється здатність кормового продукту накопичувати в собі енергію, яка спрямована на отримання продукції.

Існує велике різноманіття технічних засобів для приготування кормових сумішей, які дозволяють поєднувати в одній машині кілька технологічних операцій (змішування-роздача, подрібнення-змішування-роздача та інші). Але є і технічні засоби, що виконують конкретну, певну технологічну операцію. Дані машини випускаються в Україні і виконують кілька операцій.

У зв'язку з цим гостро стоїть проблема вдосконалення технічних засобів для малих ферм і фермерських господарств в напрямку зниження енергоємності процесів, і підвищення якості приготування кормів, а також збільшення експлуатаційної надійності.

Модернізація технічних засобів повинна здійснюватися шляхом удосконалення конструктивного виконання їх робочих органів [4], що дозволить знизити енергоємність процесів приготування і роздачі кормових сумішей і підвищити якісні показники процесу.

Аналіз класифікації технічних засобів дозволив розробити класифікацію технічних засобів приготування кормових сумішей для малих ферм (рисунок 1)

на 50-200 корів по типу робочих органів. Для приготування всіх компонентів кормової суміші, що містять необхідні поживні речовини, використовуються подрібнювачі, дозатори та змішувачі готового продукту.

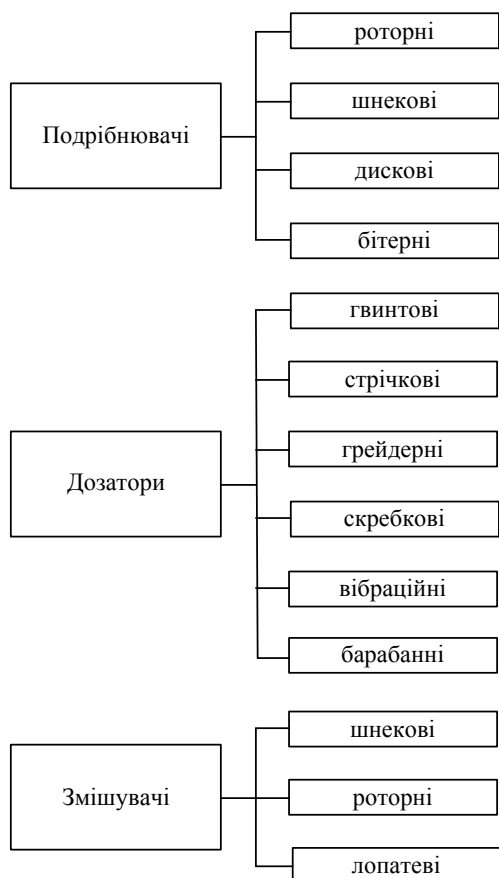


Рисунок 1 – Класифікація технічних засобів для приготування кормів на тваринницьких фермах

За типом подрібнювального апарату подрібнювачі підрозділяються на роторні (барабанні), шнекові, дискові та бітерні.

За типом робочого органу дозатори можуть бути гвинтові (шнекові), стрічкові, дискові, грейдерні, скребкові, вібраційні та барабанні [2].

За типом робочого органу змішувачі поділяються на шнекові, роторні та лопатеві.

На підставі поданої класифікації технічних засобів для приготування і роздачі компонентів кормових сумішей були запропоновані наступні типи робочих органів, за умови зниження енергоємності процесів і підвищення якості приготування кормів:

1. для соняшникової макухи використовуються дискові подрібнювачі, для дозування – стрічкові транспортери, змішування – роторні змішувачі.

2. для силосу – бітерні подрібнювачі, дискові дозатори та лопатеві змішувачі.

3. для кореневульбоплодів – дискові подрібнювачі, стрічкові дозатори та лопатеві змішувачі.

4. для грубих кормів – роторні подрібнювачі, барабанні дозатори та лопатеві змішувачі.

Висновки. Таким чином, для приготування і роздачі компонентів кормової суміші необхідні такі технічні засоби за умовою зниження енергоємності та

підвищення якісних показників процесів: для подрібнення кореневульбоплодів і соняшникової макухи необхідні дискові подрібнювачі, а для подрібнення силосу і грубих кормів – бітерні і роторні відповідно; для дозування соняшникової макухи і кореневульбоплодів – стрічкові транспортери, для дозування силосу і грубих кормів використовуються дискові і барабанні дозатори відповідно; для змішування соняшникової макухи – роторні змішувачі, а для силосу, кореневульбоплодів і грубих кормів використовуються лопатеві змішувачі.

Список використаних джерел

1. Марченко А.Ю. Механико-технологическое обоснование процесса смешивания концентрированных кормов цилиндрическими винтовыми барабанами: монография / А. Ю. Марченко, Г. В. Серга, В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 112 с.
2. Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: КолосС, 2004. – 692 с.
3. Коновалов В. В. Механизация технологических процессов животноводства / В. В. Коновалов, С. И. Щербачев, В. Д. Дмшриев. Пенза: РИО ПГСХА, 2006. – 272 с.
4. Кирсанов В. В. Механизация и автоматизация животноводства: учебник / В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филанов. – М.: Изд. центр "Академия", 2004. – 400с.
5. Хандола Ю. М. Зниження втрат електричної енергії при дозуванні кормових сумішей. / Ю. М. Хандола, А. І.Середа, М. Ю. Середин / Вісник ХНТУСГ. 2014. № 153.- С.

Анотація

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Назаренко О. Ю.

В статье проведен анализ по рациональному выбору электрооборудования для приготовления кормов на животноводческих фермах малых форм хозяйствования.

Abstract

THE CHOICE OF EFFICIENT EQUIPMENT FOR PREPARATION OF FEED ON LIVESTOCK SMALL FARMS

O. Nazarenko

The article analyzes the rational choice of electrical feeding to livestock of small forms.