УДК 636.084.74

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ МОБІЛЬНОГО МОДУЛЬНОГО ЗМІШУВАЧА-РОЗДАВАЧА КОРМІВ

Куликівський В.Л., к.т.н., доцент, kylikovskiyv@ukr.net
Поліський національний університет, м. Житомир

Постановка питання. Одним із напрямів скорочення енергоємності машин та обладнання, задіяних у процесі приготування та роздавання кормів тваринам є вибір способу згодовування продуктів. Він має бути реалізований з урахуванням фізіологічних процесів, що відбуваються в організмі тварин під час годівлі.

Короткий огляд стану досліджень. Широко відомі два способи годівлі тварин на фермах великої рогатої худоби [1]. Перший спосіб полягає у роздільному, послідовному видаванні тваринам грубих, соковитих та концентрованих кормів. Даний виробничий процес дуже енергоємний, оскільки для видавання кормів необхідне різне обладнання, від механізованих транспортних засобів до ручної техніки. Водночас дуже складно організувати дозоване видавання кормів, що негативно позначається на їх засвоюванні тваринами. Така операція, як видавання концентрованих кормів, супроводжується виділенням легкої фракції у

навколишнє середовище, наслідком є втрати частини необхідних тваринам елементів живлення. Істотним недоліком даного способу є збільшення тривалості процесу годування, що погіршує апетит тварин. Інший спосіб годування полягає в одночасному роздаванні всіх видів кормів у вигляді кормосуміші [2, 3]. Він дозволяє підвищити продуктивність тварин за рахунок взаємодоповнюючої дії компонентів суміші та збільшити споживання кормів на 6…10 % у молочних корів і 11…16 % в молодняку на відгодівлі, а також знизити втрати кормів на 11…16 %.

Виклад основного матеріалу. Важливою технологічною операцією під час реалізації запропонованої енергозберігаючої технології приготування та роздавання кормів тваринам є саме процес розподілення готових сумішей. Згідно з технологією в годівниці великої рогатої худоби (ВРХ) видається кормосуміш, яка формується з двох груп кормів – об'ємних силосованих стеблових кормів та багатокомпонентної високоенергетичної добавки.

Стеблові та високоенергетичні корми видаються тваринам у заданій кількості, яка повинна зберігатися протягом виконання технологічної операції. Відповідно до запропонованої енергозберігаючої технології годівлі тварин складено пооперацiйну технологічну схему робочого процесу мобільного модульного змішувача-роздавача (рис. 1).

Рисунок 1 – Пооперацiйна технологічна схема робочого процесу мобільного модульного змішувача-роздавача кормів

З представленої технологічної схеми видно, що ряд операцій може виконуватися із застосуванням тих самих технічних засобів. Так, операція зважування кормів може бути виконана послідовно, в міру їхнього завантаження у бункер. Видавання у годівниці кормосуміші із двох дозованих груп кормів одним агрегатом відповідає зоотехнічним вимогам годівлі тварин.

Істотно відрізняється процес навантаження двох видів кормосумішей. Багатокомпонентна високоенергетична добавка завантажується в бункер вивантажувальним транспортером у пунктах приготування суміші або готується з компонентів в модулі, а навантаження стеблових кормів здійснюється у місцях їх зберігання.

Висновки. З метою скорочення кількості машин, а отже і енергоємності операції навантаження кормів, ефективно комплектувати мобільний змішувач-роздавач відповідним обладнанням. Поєднання окремих технічних систем в одному змішувачі-кормороздавачі дозволяє зменшити кількість машин для реалізації технологічного процесу при збереженні зоотехнічних вимог, а також скоротити до мінімуму час на роздавання кормів. Під час подальших розробок конструкторсько-технологічних схем мобільних змішувачів-роздавачів кормів необхідно врахувати світові тенденції щодо створення машин даного призначення.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Радчук В. В., Потапова С. Є. Сучасні технології та технічні засоби годівлі великої рогатої худоби. *Machinery & Energetics*. 2020. Vol. 11, No 2. P. 137–143.

2. Куликівський В. Л. Аналіз ресурсозберігаючих технологій приготування та роздавання кормових сумішей тваринам. *Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві* : XIII Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 1–18 жовт. 2024 р. : матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2024. С. 58–60.

3. Хмельовський В. С., Потапова С. Є. Технологічні та технічні передумови приготування якісної кормосуміші для ВРХ. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2018. Вип. 18 (2). С. 248–257.

ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК НАЦІОНАЛЬНОГО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНСТИТУТУ (ПОЛЬЩА)

МАТЕРІАЛИ
XIV-ї Науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

01-17 жовтня 2025 року

Глеваха - Київ
2025

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: XIV Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 1-17 жовтня 2025 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2025. - 204 с.

В матеріалах конференції коротко викладені основні результати теоретичних та експериментальних досліджень з пріоритетних напрямків розвитку тваринництва та кормовиробництва. Наведені дані про ефективність результатів наукових досліджень та їх виробничої перевірки.

Матеріали розраховані на науковців та здобувачів наукового ступеня.

Організаційний комітет конференції: *Адамчук В.В.,* д.т.н., проф., академік НААН, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН України (голова оргкомітету); *Братішко В.В.,* д.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (співголова оргкомітету); *Штробель В.Р.*, доктор наук, директор Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Viacheslav Adamchuk*, д.т.н., професор і завідувач кафедри інженерії біоресурсів в Університеті McGill, Канада, (співголова оргкомітету); *Simone Pascuzzi*, д.т.н., професор кафедри агроекологічних та територіальних наук Університету Bari, Італія, (співголова оргкомітету); *Hristo Beloev*, д.т.н., професор Русенського університету, Болгарія, (співголова оргкомітету); *Maroš Korenko*, д.т.н. професор Словацького університету сільського господарства в Нітрі, Словакія, (співголова оргкомітету); *Jüri Olt*, д.т.н., професор агротехніки Естонського університету наук про життя, Естонія, (співголова оргкомітету); *Ребенко В.І., к.*т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України (секретар оргкомітету); *Кузьменко В.Ф.,* к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Хмельовський В.С.,* д.т.н., проф., завідувач кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Ткач В.В.,* к.т.н., с.н.с. завідувач відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Фененко А.І.,* д.т.н., проф., головний науковий співробітник ІМААПВ; *Голуб Г.А.,* д.т.н., проф., професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща; *Ревенко І.І.,* д.т.н., проф., професор кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Роговський І.Л.,* д.т.н., проф., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *Заболотько О.О.,* к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Сівак І.М.,* к.т.н., доц., доцент кафедри сільськогосподарських машин і системотехніки ім. П.М. Василенка НУБіП України; *Тітова Л.Л.,* к.т.н., доц., доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

Рекомендовано до видання:
вченою радою ІМААПВ НААН України (протокол № 5 від «21» листопада 2025 р.);
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України
(протокол № 4 від «20» листопада 2025 року)

Адреси для листування:
08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха, вул. Вокзальна, 11
03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12, к. 11

E-mail: ima.apv.naan@gmail.com, mtf11k@ukr.net, info@animal-conf.inf.ua
Сайт конференції: http://animal-conf.inf.ua

© ІМА АПВ НААН України, 2025
© НУБіП України, 2025