



НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ
ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА
ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА»



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
України



ПРЕДСТАВНИЦТВО
ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
В КИЄВІ

МАТЕРІАЛИ
X-ї Міжнародної науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»
4-23 жовтня 2021 року

*У 2021 році конференція відбулася в рамках проведення
XXIX Міжнародної науково-технічної конференції ННЦ «ІМЕСГ»
«Технічний прогрес у сільськогосподарському виробництві»*

Глеваха - Київ
2021

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: X Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 4-23 жовтня 2021 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2021. 87 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 Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» (голова оргкомітету); *Собчук Генрік*, проф., директор Представництва Польської академії наук в Києві (співголова оргкомітету); *Братішко В.В.*, д.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (співголова оргкомітету); *Ребенко В.І.*, к.т.н., доц., доцент кафедри механізації тваринництва НУБіП України (секретар оргкомітету); *Кузьменко В.Ф.*, к.т.н., с.н.с., завідувач відділу біотехнічних систем у тваринництві та заготівлі кормів ННЦ «ІМЕСГ»; *Хмельовський В.С.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Фененко А.І.*, д.т.н., проф., головний науковий співробітник ННЦ «ІМЕСГ»; *Голуб Г.А.*, д.т.н., проф., професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Ткач В.В.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник ННЦ «ІМЕСГ»; *Ревенко І.І.*, д.т.н., проф., професор кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Роговський І.Л.*, д.т.н., доц., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *Чуба В.В.*, к.т.н., доцент, завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Заболотько О.О.*, к.т.н., доц., доцент кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Михайлович Я.М.*, к.т.н., проф., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *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 ННЦ «ІМЕСГ» (протокол № 14 від «24» листопада 2021 р.);
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України
(протокол № 3 від «18» листопада 2021 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: nnc-imesg@ukr.net, mtf11k@ukr.net, info@animal-conf.inf.ua

Сайт конференції: <http://animal-conf.inf.ua>

© ННЦ «ІМЕСГ», 2021

© НУБіП України, 2021

ЗМІСТ

Boltianskyi O., Boltianska N.

Solving the problem of air pool pollution in the area of livestock farms..... 6

Bratishko V.V., Umanskyi M.O., Shulga S.M., Tiginova O.A.

Experimental studies of the process of ultrasonic disintegration of vegetable raw materials..... 8

Банга В.І.

Методика експериментальних досліджень потужності процесу дозування комбікормів індивідуальним роздавачем-дозатором 10

Болтянський Б.В.

Енергетична оцінка розкидача для внесення солом'яної підстилки..... 12

Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М.

Правильне приготування кормів - основа успішної годівлі 15

Д'яков В., Болтянська Н.І.

Застосування роботів-пастухів в молочному скотарстві 17

Жданюк В.І., П'ятецька Д.В., Пирог Т.П., Леонова Н.О., Шевчук Т.А.

Утворення гіберелінів за внесення попередника біосинтезу у середовище культивування NOCARDIA VACCINII ІМВ В-7405.. 20

Жуков В.П.

Вплив кондиціювання зеленої маси люцерни на інтенсивність польової вологовіддачі 22

Жуков В.П.

Ефективність застосування ущільнювачів для трамбування сінажної маси люцерни посівної 25

Журавель Д.П.

Використання відновлюваної біосировини в енергетичних цілях 28

- Заболотько О.О., Герасимчук А.Л.**
Продукування молока в умовах євроінтеграції 30
- Заболотько О.О., Аркуліч Р.В.**
Оцінка елементів доільної установки для стабілізації
вакуумного режиму 33
- Комар А.С.**
Перепелиний послід в гранулах - ефективне органічне добриво.. 35
- Кузьменко В. Ф., Максименко В.В., Субота С.В.,
Пономаренко О.В., Оніщенко В.Б.**
Конструкційно-технологічна схема блоку для скошування
стеблових культур з силовим його електроприводом..... 38
- Кушнір В.П., Остапчук О.О.**
Особливості привода робочих органів вивантажувачів стеблових
кормів напірного типу 42
- Маніта І.Ю., Болтянська Н.І.**
Визначення ролі ресурсів в інтенсивному тваринництві..... 44
- Непарко Т. А., Болтянська Н.І.**
Шляхи інтенсифікації галузі свинарства 47
- Паніна В.В., Подлужний П.О.**
Проблеми технічного сервісу обладнання тваринницьких ферм.. 49
- Парієв А.О. Дробишев О.О., Коротченко Т.М., Болтянський Б.В.**
Енергоємність процесу розкидання рулонів стебельчастих
матеріалів кормороздавачем КТУ-10А з ножовими бітерами ... 52
- Парієв А.О. Філоненко Ю.А., Патика М.В.**
Результати досліджень процесу компостування органічних
відходів та рослинних решток ферм ВРХ з використанням
мікробних біопрепаратів 54

Подашевська О. І., Болтянська Н.І.

Перспективна енергозберігаюча технологія виробництва
концентрованих кормів 57

Поліщук В.М.

Дослідження виходу біогазу при метановому монозброджуванні
гною великої рогатої худоби 59

Ребенко В.І.

Станок для обробки дрібних тварин 63

Руткевич В.С.

Підвищення ефективності роботи привода подачі ножового
механізму вивантажувача стеблових кормів..... 66

Скляр О.Г., Гера А.М.

Обґрунтування технологічного процесу розподілу гною на
фракції з метою отримання органічного підстилкового
матеріалу для ВРХ 69

Скляр О.Г., Скляр Р.В.

Використання біодобри в якості кормової добавки для тварин .. 72

Скляр Р.В., Володін О.А.

Агаліз існуючих конструкцій дозаторів для приготування
комбікормів..... 74

Хмельовський В.С., Мартинюк В.В.

Нерівномірне зношування стінок бункера
кормоприготувального агрегату 77

Хмельовський В.С., Ребенко В.І.

Тваринницька ферма круглої форми..... 80

Холодюк О.В.

Режим роботи AGRAS T16 у кормовиробництві 82

УДК 636.2:633.58

ЕНЕРГОСМНІСТЬ ПРОЦЕСУ РОЗКИДАННЯ РУЛОНІВ СТЕБЕЛЬЧАСТИХ МАТЕРІАЛІВ КОРМОРОЗДАВАЧЕМ КТУ-10А З НОЖОВИМИ БІТЕРАМИ

Парієв А.О.¹, к. т. н., с.н.с., Дробишев О.О.¹, Коротченко Т.М.¹,
Болтянський Б.В.², к.т.н.

¹Запорізький науково-дослідний центр з механізації тваринництва
e-mail: imtuaan@ukr.net

²Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
e-mail: bolt74bolt@gmail.com

На теперішній час для механізованої доставки і розкидання підстилки з рулонів використовують як універсальні (кормороздавачі, кормороздавачі-змішувачі), так і спеціалізованими (тюковози - подрібнювачі) машини, переважно зарубіжного виробництва, які мають технологічні і економічні недоліки: *по-перше* – великі енерговитрати на процес подрібнення та внесення підстилки (подрібнювачі - роздавачі рулонів потребують на привід робочих органів - 40-50 кВт, а міксери вже – 44-60 кВт), *по-друге* – для всіх технологічних операцій зазначеного обладнання використовується коштовне рідке паливо [1].

ЗНДЦМТ ННЦ «ІМЕСГ» спільно з ТОВ «Оріхівсільмаш» розроблено та виготовлено обладнання для технологічного процесу внесення солом'яної підстилки на фермах великої рогатої худоби на базі кормороздавача типу КТУ-10 (рис. 1). Обладнання з ножовими бітерами та пальцевим ротором відповідає зоотехнічним і технологічним вимогам та є енергоощадним [2].

Експериментальними дослідженнями з енергетичної оцінки обладнання з роторно-пальцевим робочим органом з приводом від ВВП трактора було визначено потужність, споживану на привод роторно-пальцевого робочого органа мобільного розкидача солом'яної підстилки: при частоті обертання хвостовика ВВП трактора 540 хв.⁻¹ (рис. 2), поступальній швидкості руху агрегату 2 км/год. та продуктивності 1,5 кг/с, яка дорівнює 7,633 кВт [3].



Рисунок 1 - Обладнання з ножовими бітерами та пальцевим ротором



Рисунок 2 - Визначення частоти обертання валу робочого органа на валу відбору потужності

Таким чином, у порівнянні з базовим кормороздавачем КТУ-10А споживана потужність розробленого роздавача з ножовими бітерами та пальцевим ротором зросла лише на 9 %, а у порівнянні з відомим обладнанням (тюковози – подрібнювачі «Castor», «Tomahawk», PRIMOR, «ГОСПОДАР», ІСРК-12) споживана потужність менше в 5,2-6,5 рази.

Енергоємність процесу розкидання відокремленого підстилкового матеріалу до стійла (бокса) становила $E = 1,2 - 3,8$ кДж/кг та збільшувалася із зменшенням кута, що доповнює до 90° кут встановлення пальців відносно радіуса α_0 з 80° до 40° , що вказує на існуючий оптимальний кут встановлення пальців роторного барабану, який знаходиться у межах $60-65^\circ$.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Парієв А.О. Аналіз та класифікація розкидачів солом'яної підстилки для великої рогатої худоби / А. Парієв, С. Луц // *Механізація, екологізація та конвертація біосировини в тваринництві*: зб. наук. праць / Ін-т мех. тваринництва НААН.- Запоріжжя, 2011. Вип. 1(7) – С.260-264.- ISSN2075-1591.

2. Парієв А.О. Виробничі випробування експериментального зразка універсального потокового роздавача стеблових матеріалів із рулонів на базі кормороздавача КТУ-10А / Парієв А.О., Дробишев О.О., Коротченко Т.М. // *Механізація та електрифікація сільського господарства*: загальнодержавний збірник / ННЦ «ІМЕСГ». Глеваха, 2020. Вип. № 12 (111). С.123-128.

3. Болтянський Б. В. Вибір раціонального енергетичного засобу для агрегування мобільного змішувача - кормороздавача / Болтянський Б. В.,

Парієв А. О., Дереза О. О., Дереза С. В., Дробішев О. О., Коротченко Т.М.// *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.* – Мелітополь, 2020. Вип.10. Т.2. С.204-214.



УДК 577.4.636.2

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОЦЕСУ КОМПОСТУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ТА РОСЛИННИХ РЕШТОК ФЕРМ ВРХ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОБНИХ БІОПРЕПАРАТІВ

Парієв А.О.¹, к.т.н., с.н.с., **Філоненко Ю.А.¹**, н. с.,

Патика М.В.², д.с-г н., професор, член- кор. НААН України,

¹Запорізький науково-дослідний центр з механізації тваринництва

ННЦ «ІМЕСГ»

e-mail: imtuaan@ukr.net

²Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: npatyka@gmail.com

Україна має високорозвинений сектор сільського господарства зокрема рослинництва, який щорічно генерує великі об'єми різноманітних решток, в зв'язку з цим виникає необхідність розроблення технології компостування рослинних решток з додаванням біопрепаратів. Застосування біологічних препаратів на основі мікробних агентів вирішує проблему відновлення природних ресурсів землі, підвищення її родючості та позитивно впливає на майбутній врожай. Важливим є те, що рослинні рештки, зруйновані мікробами-деструкторами, дозволяють більш якісно підготувати ґрунт під посів наступних культур та оздоровити його, знижуючи навантаження шкідливих патогенів та комах [1, 2].

В основу розробки покладено результати досліджень, проведених у ЗНДЦМТ ННЦ «ІМЕСГ»: приготування компостів з органічних відходів та рослинних решток за допомогою біопрепарату Екстракон.

Проведеними дослідженнями встановлено закономірності біотермічних процесів. кінетики температурних режимів і розкладу органічної речовини органічних відходів та рослинних решток ферм ВРХ. При проведенні

Наукове видання

Матеріали X-ї Міжнародної науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

4-23 жовтня 2021 року

Відповідальні за видання:

В.І. Ребенко, доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України,

В.Ф. Кузьменко, завідувач відділу біотехнічних систем у тваринництві та заготівлі кормів ННЦ «ІМЕСГ»

Технічний редактор – *О.В. Пономаренко* (ННЦ «ІМЕСГ»)

Інтернет-редактор – *В.І. Ребенко* (НУБіП України)

Підготовка до видання:

відділ біотехнічних систем у тваринництві

та заготівлі кормів ННЦ «ІМЕСГ»;

механіко-технологічний факультет НУБіП України