



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 IMB B-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 доїльної 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 693.546

ПЕРСПЕКТИВНА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОНЦЕНТРОВАНИХ КОРМІВ

Подашевська О. І.¹, ст. викл., Болтянська Н. І.², к.т.н.

¹Білоруський державний аграрний технічний університет

²Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

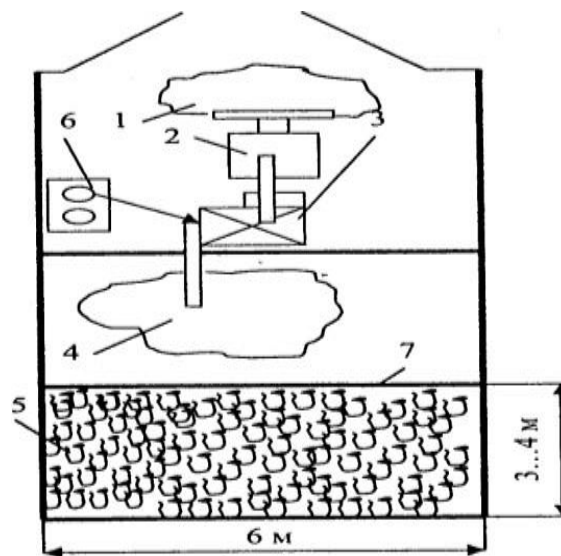
nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua

У структурі кормового балансу країни фуражне зерно займає 50-80 %, однак при згодовуванні його в звичайному вигляді засвоюваність поживних компонентів травними системами тварин складає 40-60 %. Засвоюваність крохмалю в непідготовленому до вигодовування зерні в залежності від виду культур не перевищує 20-25 %. Інактивації антипоживних речовин, декстринізації крохмалю, деструкції целюлозно-лінгнінових утворень, створення мікропористої структури в готовому продукті можна досягти, використовуючи хімічні і фізичні способи підготовки зерна [1, 2]. З метою скорочення втрат біологічного врожаю зернових культур, що йдуть на фураж, та енерговитрат на виробництво концентрованих кормів найбільш перспективне застосування автоматизованих комплектів обладнання для плющення зерна.

Встановлено що, при збільшенні вологості зерна ячменю з 17 до 35 % питомі витрати енергії на плющення гладкими вальцями знижуються в 2,6-3,0 рази. Зниження питомих витрат енергії при підвищенні вологості за 35 % не значні. Заготівля і використання в годівлі великої рогатої худоби консервованого плющеного зерна дозволяє: знизити собівартість концентрованих кормів на 10-15 %, при цьому продуктивність тварин збільшується на 7-12 %; збільшити валовий збір фуражного зерна на 8-10 %, за рахунок зниження втрат при збиранні; знизити енерговитрати на 23 % за рахунок виключення сушки, очищення та розмелювання зерна; підвищити засвоюваність корму на 5-8%, середньодобові прирости великої рогатої худоби - на 9-11 %, надої - на 7-10 % [3-5]. Поживність зерна від прибирання-сушіння до закладання на зберігання в результаті ферментативних процесів знижується на 20 %. При хімічному консервуванні зерна в герметичних умовах втрати сухої речовини становлять 57 %. Собівартість кожної тони

плющеного і консервованого зерна на 25-30 % нижче в порівнянні з загальноприйнятою технологією сушіння і дроблення - це перспективна енергозберігаюча технологія.

Плющення фуражного зерна високої вологості знайшло широке застосування за кордоном. Так, в США до 40 % фуражного зерна підлягає плющенню, а в Англії – 47 %, у Фінляндії – 63 %. Застосовується кілька технологій. На рисунку 1 представлений один з варіантів розміщення технологічного обладнання плющення і консервування зерна в сховищі.



- 1 – зерновий ворох на майданчику розвантаження; 2 – машина завантаження;
3 – плющилка; 4 – відсік що заповнюється зерном; 5 – відсік готового корму;
6 – ємності з консервантом; 7 – тимчасова перегородка

Рисунок 1 – Технологічна схема лінії приготування консервованого плющеного зерна в сховищі

Дана схема дозволяє отримати високу продуктивність технологічної лінії в стаціонарних умовах. Валовий обсяг виробництва плющеного зерна за такою схемою становить 1500 тон. Особливістю технологічної лінії приготування плющеного зерна по даній схемі є її висока продуктивність і гарна організація технологічного процесу.

Важливий вплив на величину питомих витрат енергії мають вологість зерна і міжвальцьовий зазор. При збільшенні вологості матеріалу в інтервалі з 24 до 34 % енергоємність і схід з решета Ø 2,5 мм зменшуються, а при її подальшому підвищенні з 34 до 40 % збільшуються.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Маніта І. Ю. Інноваційний розвиток техніки для молочного скотарства. *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 10, том 2. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/naukovyj-visnyktdatu-2020-vypusk-10-tom-2.pdf>
2. Комар А.С. Сучасні методи і обладнання для гранулювання комбікормів. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі*. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 272-275. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/komar-2020.pdf>
3. Подашевская Е.И., Серебрякова Н.Г. Решение проблемы оптимизации рациона сельскохозяйственных животных при подготовке специалистов АПК. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі*. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 740-743. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/podashevskaja-2020.pdf>
4. Zhuravel D. [Integrated approach to ensuring the reliability of complex systems](#). *Current issues, achievements and prospects of Science and education: Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference*. Athens, Greece 2021. pp. 231-233.
5. Skliar R., Sklar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. *Social function of science, teaching and learning*. Bordeaux, France. 2020. Pp. 478-480.



УДК 662.763

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИХОДУ БІОГАЗУ ПРИ МЕТАНОВОМУ МОНОБРОДЖУВАННІ ГНОЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

В.М. Поліщук, д.т.н., професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Гній ВРХ є цінним органічним добривом, який вноситься на поля, підвищуючи родючість ґрунту і сприяє збільшенню врожайності с.-г. культур. Разом із тим, гній ВРХ можна використовувати для отримання отримання енергетично цінного продукту – біогазу. Це доступний субстрат, який вже містить в своєму складі метаноутворюючі бактерії, що покращує

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