



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

4. Болтянська Н.І., 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>



УДК 693.546

## ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА

Непарко Т.А.<sup>1</sup>, к.т.н., Болтянська Н.І.<sup>2</sup>, к.т.н.

<sup>1</sup>*Білоруський державний аграрний технічний університет,*

<sup>2</sup>*Таврійський державний агротехнологічний університет*

*імені Дмитра Моторного*

nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua

Досвід вітчизняних і закордонних сільгосптоваровиробників показує, що інтенсифікація галузі свинарства можлива за рахунок застосування автоматизованих комплектів технічних засобів для нормованої годівлі свиней збалансованими за поживними кормами, уніфікованих систем утримання тварин [1, 2]. Найбільш ефективним на свинарських фермах є групове утримання свиней різних статевовікових груп, із застосуванням технологічного обладнання, що до мінімуму скорочує витрати ручної праці. На сучасному етапі в свинарстві основний тип годівлі - це концентратний збалансованими комбікормами. Годівля збалансованими комбікормами може бути сухою або рідкою. У Канаді і Європі суху годівлю вважають за краще 80 % свинарських ферм [3]. При сухому типі годівлі відбуваються мінімальні витрати праці і енергії, тому що маса поживних речовин (енергії і сухої речовини корму) дорівнює практично масі раціону, що роздається. Так, наприклад, для свиней на відгодівлі маса добового раціону (комбікорми на 1 гол.) дорівнює 2,5 кг, містить 3,06 корм. од. і 2,19 кг сухої речовини. При вологості цього ж раціону 72 %, маса його складе 7,83 кг, а в одному кг отриманої маси міститься 0,39 корм. од. [4, 5] Маса розданого корму зростає в 3 рази, а її необхідно перед роздачою перемішати до однорідного стану і потім доставити до годівниць і розлити по ним. Природно, при цьому зростають витрати праці і енергії. Однак перевагою рідкої годівлі є те, що

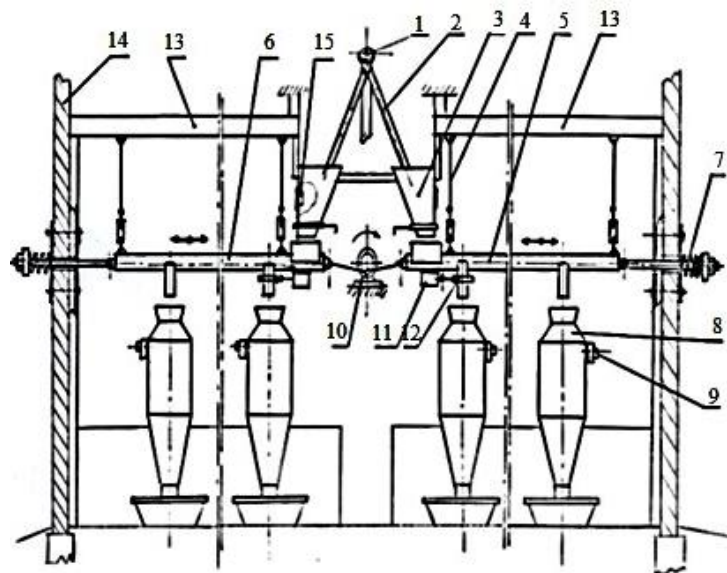
при цьому є гарна можливість включати в раціон тварин будь-які кормові і лікарські добавки. Незважаючи на ряд переваг системи рідкої годівлі, як і раніше складно забезпечити дотримання гігієнічних вимог. Оснащення системи рідкої годівлі різними засобами з чищення змішувальних ємностей і трубопроводів призводить до подорожчання комплексу в цілому.

На сьогодні активно ведуться роботи зі створення комплектів обладнання автоматизованої лінії транспортування і роздачі кормів на базі нових технічних рішень. На рисунку 1 представлена технологічна схема автоматизованої стаціонарної системи роздачі сухих комбікормів, яка забезпечує як нормовану годівлю свиней, так і годівлю «досхоchu».

Основна перевага даного роздавача кормів - це відсутність робочого органу у вигляді троса з шайбою або спіралі. Це значно знижує енергоємність і підвищує надійність його роботи.

Випробування кормороздавача показали, що він забезпечує достатню продуктивність для годівлі свиней на фермах потужністю від 3 до 24 тис. голів.

До основних переваг автоматизованої системи роздавання сухого корму слід віднести економічність і ресурсозбереження, простоту експлуатації, значне скорочення частки ручної праці, можливість роботи в автоматичному режимі від вбудованого програматора.



- 1 – вивантажувальний шнек бункера-накопичувача БСК-10; 2 – патрубок самопливний;  
3 – бункер вивантажувальний з шибером; 4 – підвіска транспортера гнучка;  
5 – транспортер правий; 6 – транспортер лівий; 7 – амортизатор; 8 – самогодівниця бункерна; 9 – датчик рівня корму; 10 – електропривод транспортерів; 11 – виконавчий механізм; 12 – засувка; 13 – балка опорна; 14 – торцева стінка свинарника; 15 – датчик рівня витратного бункера

Рисунок 1 – Технологічна схема автоматизованої стаціонарної системи роздавання комбікормів

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Komar A. S. [The influence of technological characteristics of the udder of cows on suitability for machine milking](http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/naukovyj-visnyk-tdatu-2021-vypusk-11-tom-1.pdf). *Науковий вісник ТДАТУ*. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 1. 13 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/naukovyj-visnyk-tdatu-2021-vypusk-11-tom-1.pdf>
2. Болтянська Н.І., Маніта І.Ю. Зниження витрат енергоресурсів при виробництві свинини. Обуховські читання: *Зб. тез доп. ХVІ Міжн. наук.-техн. конф.* К.: НУБіП, 2021. С. 162-166.
3. 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.
4. Komar A. S. Justification of the energy saving mechanism in the agricultural sector. *Engineering of nature management*. 2021. №1(19). pp. 7–12.
5. Podashevskaya H. [Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine](#). *Інженерія природокористування*. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33 – 37.



УДК 338.436:62

## ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ОБЛАДНАННЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМ

**Паніна В.В., к.т.н., Подлужний П.О., інж.**

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

*імені Дмитра Моторного*

*valeriia.panina@tsatu.edu.ua*

Закон України «Про систему інженерно технічного забезпечення агропромислового комплексу України» встановлює правові, економічні та організаційні засади формування і функціонування системи технічного сервісу, регулює відносини у сфері технічного і технологічного обслуговування агропромислового комплексу. Існуюча система технічного сервісу відрізняється надмірною централізацією послуг, і в



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