



НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
«ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА»



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
України

## МАТЕРІАЛИ

VIII-ї Всеукраїнської науково-технічної конференції  
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

2-27 грудня 2019 року

Глеваха - Київ  
2020

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 2-27 грудня 2019 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2020. 125 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.*, (голова оргкомітету), д.т.н., проф., академік НААН, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» (далі – ННЦ «ІМЕСГ»); *Михайлович Я.М.*, (співголова оргкомітету), к.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (далі – НУБіП України); *Братішко В.В.*, (секретар оргкомітету), д.т.н., ст. наук. співроб., доцент кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Фененко А.І.*, д.т.н., проф., головний науковий співробітник ННЦ «ІМЕСГ»; *Ревенко І.І.*, д.т.н., проф., професор кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Голуб Г.А.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Кузьменко В.Ф.*, к.т.н., с.н.с., завідувач відділу біотехнічних систем у тваринництві та заготівлі кормів ННЦ «ІМЕСГ»; *Хмельовський В.С.*, к.т.н., доцент, завідувач кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Ткач В.В.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник ННЦ «ІМЕСГ»; *Ребенко В.І.*, к.т.н., доцент, доцент кафедри механізації тваринництва НУБіП України; *Дешко В.І.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник ННЦ «ІМЕСГ»; *Заболотько О.О.*, к.т.н., доцент, доцент кафедри механізації тваринництва НУБіП України.

*Рекомендовано до видання:*

вченою радою ННЦ «ІМЕСГ» (протокол № 4 від «27» лютого 2020 р.);  
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України  
(протокол № 6 від «24» лютого 2020 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», 2020

© НУБіП України, 2020

## ЗМІСТ

<b>Бабин І.А.</b> Дослідження явища адгезії між відкладеннями і поверхнею молокопровідної лінії .....	7
<b>Болтянська Н.І.</b> Вплив переддоїльної стимуляції на рівень окситоцину.....	10
<b>Болтянська Н.І.</b> Вплив способу доїння на жирність молока .....	12
<b>Болтянська Н.І., Болтянський О.В.</b> Аналіз ринку вітчизняної сільськогосподарської техніки.....	15
<b>Болтянська Н.І., Комар А.С.</b> Аналіз роботи ролика в прес-грануляторі .....	17
<b>Болтянський О.В., Болтянська Н.І.</b> Основні тенденції розвитку агротехнологій і сільськогосподарської техніки .....	20
<b>Болтянський О.В., Болтянська Н.І.</b> Тенденції розвитку мобільних енергетичних засобів в розвинених країнах .....	23
<b>Брагінець М.В., Науменко О.А., Ревенко І.І.</b> Біотехнічна система тваринницького підприємства та її ефективність..	25
<b>Братішко В.В., Ребенко В.І., Шульга С.М., Тігунова О.О.</b> Шляхи підвищення кормової та енергетичної цінності рослинної біомаси незернової частини врожаю сільськогосподарських культур .	27
<b>Бугай Т.А.</b> Молочна продуктивність і швидкість доїння корів за використання доїльних роботів.....	30

<b>Гайденко О.М., Чипляка С.П., Подлесний М.В.</b>	
З чого заготовити корм: характеристики основних кормів .....	32
<b>Ганжа В.О., Ачкевич О.М.</b>	
Аналіз основних характеристик та конструкцій робочих органів кормороздавачів-змішувачів .....	38
<b>Гноєвий В.І., Гноєвий І.В., Бугай Т.А., Трішин О.К., Карпюк У.В., Кисличенко В.С.</b>	
Якісний склад полісахаридного комплексу вегетативної маси кукурудзи .....	42
<b>Городняк Р.В.</b>	
Дослідження однорідності змішування дозатора-змішувача .....	45
<b>Єременко О.І., Кузьменко В.Ф.</b>	
Напрями удосконалення рулонних підбирачів з пресувальними камерами постійного об'єму .....	48
<b>Єременко О.І.</b>	
Технологія та засоби переробки спиртової барди із зернової сировини .....	51
<b>Калівошко М.Ф.</b>	
Технологічне забезпечення виробництва грубих кормів на землях забруднених радіоактивними речовинами .....	55
<b>Калініченко Р.А., Войтюк В.Д.</b>	
Вдосконалена енергоефективна технологія сушіння високовологих кормових матеріалів (спиртова барда, пивна дробина) .....	57
<b>Капленко О.М., Заболотько О.О.</b>	
Особливості приготування кормової суміші для корів в умовах тваринницької ферми .....	60
<b>Комар А.С., Болтянська Н.І.</b>	
Аналіз пристроїв для змішування біомаси .....	63

**Комар А.С., Болтянська Н.І.**

Класифікація пристроїв для змішування дисперсних матеріалів ..... 65

**Комар А.С., Мілько Д.О.**

Доцільність використання паливних брикетів з відходів  
сільськогосподарського виробництва ..... 68

**Котов Б.І., Грищенко В.О., Панцир Ю.І., Герасимчук І.Д.**

Підвищення ефективності теплоутилізаторів вентиляційних викидів  
тваринницьких приміщень ..... 71

**Кренців Я.І., Медведєва Л.Р., Шульга О.А., Гайденко О.М.**

Сорти сої Інституту сільського господарства степу НААН як  
важливе джерело кормозабезпечення ..... 74

**Кривунда Л.В., Ачкевич О.М.**

Застосування горизонтально-шнекових кормороздавачів-змішувачів  
для приготування сумішей підвищеної вологості ..... 78

**Кузьменко В.Ф., Максименко В.В., Єременко О.І., Толстушко М.М.**

Використання прес - підбирача для осіннього збирання стебел  
міскантусу ..... 81

**Куликівський В.Л.**

Причини зниження продуктивності горизонтальних гвинтових  
транспортерів..... 85

**Мельников В.Я., Болтянська Н.І.**

Залежність надоїв молока від інтервалів між доїннями ..... 88

**Науменко О.А., Тимчук Д.С.**

Аналіз тенденції змін виробництва в галузі тваринництва ..... 90

**Новицький А.В.**

Напрями забезпечення надійності засобів для приготування і роздачі  
кормів в системі інноваційних процесів ..... 94

<b>Олійник Д.О., Брагінець М.В., Хмельовський В.С.</b>	
Підвищення ефективності подрібнювача-змішувача кормів .....	97
<b>Ратніков Є.М., Мілько Д.О.</b>	
Екологічна необхідність і економічна доцільність переробки пташиного посліду .....	99
<b>Ребенко В.І.</b>	
Вибір обладнання для стрижки овець .....	102
<b>Ребенко В.І., Хмельовський В.С.</b>	
Підвищення ефективності виробництва продукції козівництва .....	104
<b>Резніков І.В.</b>	
Раціональні проектно-технологічні рішення розмірного ряду ферм з виробництва молока .....	105
<b>Ружи́ло З.В., Троц А.А., Харьковський І.С., Засу́нко А.А.</b>	
Метод діагностики механізмів та апаратів .....	110
<b>Саратовський В.М., Брагінець М.В., Братішко В.В.</b>	
Обґрунтування процесу роботи двохступеневого подрібнювача зелених кормів .....	112
<b>Семенчук О.В., Заболотько О.О.</b>	
Енергетична ефективність засобів для роздавання кормів.....	114
<b>Скляр О.Г., Скляр Р.В.</b>	
Аналіз роботи технологічної лінії розподілу гною на фракції.....	116
<b>Скляр Р.В.</b>	
Обґрунтування лінії виробництва гранульованих добрив з пташиного посліду .....	118
<b>Холодюк О.В.</b>	
Дистанційне зондування стану полів у кормовиробництві .....	121

УДК 637.11:636.2.083

## АНАЛІЗ РИНКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

**Болтянська Н.І., к.т.н., Болтянський О.В., к.т.н.,**  
*Таврійський державний агротехнологічний університет*  
*імені Дмитра Моторного*  
nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua

Розвиток агропромислового комплексу України безпосередньо залежить від стану технічного оснащення технологічних процесів виробництва сільськогосподарської продукції. Незадовільне відтворення основних фондів – прямий шлях до обмеження виробництва валової продукції агропромислового комплексу [1-3]. Сьогоднішній стан машинно-тракторного парку характеризується показниками: вартість наявних технічних засобів аграрних підприємств менше 11 млрд грн при їх технологічній потребі у 220 млрд грн; зношеність машинно-тракторного парку досягла критичної межі: сьогодні майже 95 % наявних машин використовуються поза амортизаційними строками (рис. 1).

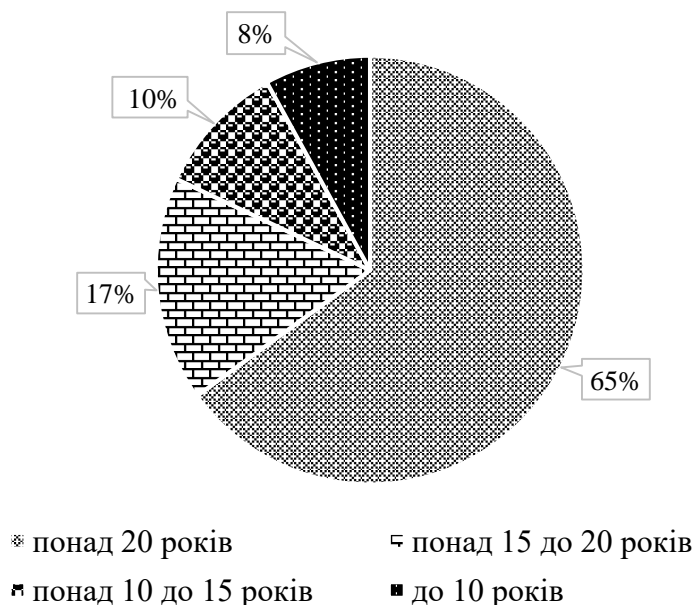


Рисунок 1 – Строки експлуатації машино-тракторного парку

Аналіз ринку вітчизняної сільськогосподарської техніки свідчить про значні перекося в її виробництві. Так, основна маса виробників зосередилась на виробництві техніки для обробітку ґрунту. Сьогодні техніку одного функціонального призначення пропонують понад 40 підприємств. Кожне з них виготовляє її на своїй елементній базі за недосконалою технологією, використовуючи низькоякісні матеріали. В результаті цього надійність техніки і зносостійкість її робочих органів в 3 і більше разів нижча, ніж у зарубіжних аналогів [4, 5].

Зменшення обсягів продаж сільськогосподарської техніки стало однією із причин втрати кваліфікованих машинобудівників, а відтак знизилась якість та конкурентоспроможність вітчизняної техніки. З понад 6 тисяч зразків машин, які пройшли випробування, рекомендацію на постановку до виробництва отримали лише 500 зразків.

Майже у половини сільськогосподарських машин вітчизняного виробництва (біля 38 %), які пройшли випробування та обстеження, виявлено невідповідності вимогам нормативно-технічної документації, більше 63 % всіх випробуваних машин мають наробіток на відмову від 10 до 100 годин, значна частина (16 % машин) не відповідає вимогам безпеки праці, більшість сільськогосподарських машин (майже 77 %) мають гарантійний строк до одного року і тільки у 2,5 % від всієї кількості випробуваних машин цей термін більше двох років.

Лише близько 11 % від загальної номенклатури знаходяться на рівні закордонних аналогів, 12 % - наближаються до рівня цих аналогів, а понад 57 % - значно поступаються. Менше 7 % з представлених машин можна віднести до категорії сучасних, енергоощадних.

Сьогодні переважна більшість аграріїв сіють сівалками, основні конструкційні рішення яких були втілені ще у 80-х роках минулого століття. Практика свідчить, що лише нерівномірність заробки насіння призводить до 15-20 % недобору врожаю і нанівець зводить роботу селекціонерів. Теж саме стосується і виконання інших технологічних операцій. Переважна більшість підприємств сільськогосподарського машинобудування не володіє сучасними технологіями та обладнанням для створення та виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської техніки. Особливо критична ситуація на ринку зернозбиральних комбайнів та тракторів великої потужності. Їх створення та виробництво ускладнюється відсутністю двигунів необхідної потужності та низьким технічним рівнем вітчизняної елементної бази.



## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Аналіз основних тенденції розвитку світової та вітчизняної сільськогосподарської техніки для рослинництва. *Науковий вісник НУБіП України*. Серія «Техніка та енергетика АПК». 2011. Вип.166, ч. 1. С. 255-261.
2. Болтянська Н.І. Забезпечення якості продукції у галузі сільськогосподарського машинобудування. *Науковий вісник НУБіП України*. Серія «Техніка та енергетика АПК». 2014. Вип.196, ч. 1. С. 239-245.
3. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Аналіз шляхів підвищення ефективності використання машино-тракторного парку. *Праці ТДАТУ*. 2014. Вип. 14. Т. 4. С. 204–209.
4. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Екологічна безпека виробництва та зменшення витрат матеріальних і енергетичних ресурсів для отримання сільськогосподарської продукції. *Науковий вісник НУБіП України*. Серія «Техніка та енергетика АПК». 2015. Вип. 212, ч. 1. С. 275-283.
5. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Зменшення витрат енергетичних ресурсів для отримання сільськогосподарської продукції. *Збірник тез доповідей II Міжн. наук.-техн. конф. «Крамаровські читання» НУБіП*. 2015. С. 54–55.



УДК 693.546

## АНАЛІЗ РОБОТИ РОЛИКА В ПРЕС-ГРАНУЛЯТОРІ

**Болтянська Н.І.**, к.т.н., **Комар А.С.**, інженер  
*Таврійський державний агротехнологічний університет*  
*імені Дмитра Моторного*  
nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua

Нині активно розвиваються існуючі й розробляються нові промислові напрями, де застосовуються технології пресового гранулювання попередньо подрібнених матеріалів у прес-грануляторах. Фахівцями обґрунтована можливість гранулювання більше 5000 різних видів сировини [1, 2].

Наукове видання

Матеріали VIII-ї Всеукраїнської науково-технічної конференції  
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

2-27 грудня 2019 року

Відповідальні за видання:

*В.В. Братішко*, доцент кафедри механізації тваринництва 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.В. Братішко* (НУБіП України)

Підготовка до видання:  
відділ біотехнічних систем у тваринництві  
та заготівлі кормів ННЦ «ІМЕСГ»;  
механіко-технологічний факультет НУБіП України