

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Науково-дослідний інститут техніки і технологій

Кафедра сільськогосподарських машин
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

Представництво Польської академії наук в Києві



ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"Сучасні проблеми землеробської механіки"
(17–19 жовтня 2018 року)

присвяченої

120-й річниці з дня заснування

кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки

імені академіка П. М. Василенка

та 118-й річниці з дня народження академіка

Петра Мефодійовича Василенка



Київ - Голосієво
17–19 жовтня 2018 р.

Київ – 2018

ББК40.7

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XIX Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2018 року) / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2018. 326 с.

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з землеробської механіки, агроінженерії, машин і обладнання сільськогосподарського виробництва, механізації сільського господарства, транспортних технологій і засобів у АПК, будівництва сільських територій, технічного сервісу і надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій, удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Президія конференції:

Ніколаєнко С.М. - д.п.н., проф., член-кор. НАПН, ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), *голова*.

Войтюк Д.Г. - к.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник народної освіти УРСР, професор кафедри НУБіП України, *співголова*.

Михайлович Я.М. - к.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету НУБіП, *співголова*.

Стріха М.В. - д.ф.-м.н., проф., заступник Міністра освіти і науки України.

Адамчук В.В. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, директор ННЦ «ІМЕСГ».

Булгаков В.М. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений винахідник України, професор кафедри НУБіП.

Войтюк В.Д. - д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП.

Гуменюк Ю.О. - к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Захарчук О.В. - д.е.н., с.н.с., завідувач відділу ринку матеріально-технічних ресурсів ННЦ «ІАЕ».

Іванишин В.В. - д.е.н., проф., заслужений працівник сільського господарства України, ректор ПДАТУ.

Іщенко Т.Д. - к.п.н., проф., в.о. директора ДУ «Агроосвіта».

Калетнік Г.М. - д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кобець А.С. - д.н. з держ. упр., проф., заслужений працівник освіти України, ректор ДДАЕУ.

Козаченко Л.П. - народний депутат України.

Кравчук В.І. - д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник сільського господарства України, директор ДНУ «УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого».

Кюрчев В.М. - д.т.н., проф., заслужений працівник освіти України, ректор ТДАТУ.

Лукач В.С. - к.п.н., проф., заслужений працівник народної освіти України, директор ВП НУБіП «НАТБ».

Нанка О.В. - к.т.н., проф., ректор ХНТУСГ імені Петра Василенка.

Отченашико В.В. - д.с.г.н., проф., начальник НДЧ НУБіП.

Ружило З.В. - к.т.н., доц., декан факультету конструювання та дизайну НУБіП.

Роговський І.Л. - к.т.н., с.н.с., директор НДІ техніки і технологій НУБіП.

Саченко В.І. к.т.н., перший віце-президент Українського союзу промисловців і підприємців України.

Теслюк В.В. - д.с.г.н., проф., директор наукового парку НУБіП.

Черновол М.І. - д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор ЦУНТУ.

Шебанін В.С. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор МНАУ.

Шило І.М. - д.т.н., проф., заслужений діяч науки і техніки Республіки Білорусь, ректор БДАТУ (Республіка Білорусь).

Beloev Hristo - д.т.н., проф., аграрний університет в Русе (Болгарія).

Eugeniusz Krasowski - д.т.н., проф., Польська академія наук відділ в Любліні.

Henryk Sobczuk - д.т.н., проф., директор Представництва Польської академії наук в Києві.

Ivanovs Semjons - д.т.н., проф., Латвійський аграрний університет.

Kročko Vladimir - д.т.н., проф., Словацький аграрний університет.

Marqus Arak - д.т.н., проф., Естонський університет природничих наук.

Nowak Janusz - д.т.н., проф., Люблінський університету наук про життя (Польща).

Olt Jüri - д.т.н., проф., Естонський університет природничих наук.

Popescu Simion - д.т.н., проф., Трансільванський університет Брашова (Румунія).

Tkáč Zdenko - д.т.н., проф., Словацький аграрний університет.

Zvičevičius Egidijus - д-р., доц., університет Олександраса Стулгинськиса (Литва).

УДК 631.363.25

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СПОСОБІВ ПОДРІБНЕННЯ КОРМІВ


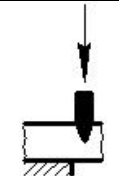


Яропуд В. М., Бабин І. А.

Вінницький національний аграрний університет

Подрібнення твердих матеріалів широко використовується у різних галузях агропромислового комплексу [1]. Даний технологічний процес енергоємний. Тому мета дослідження спрямована, на те, щоб зменшити витрати енергії, а також на підвищення надійності та продуктивності кормоподрібнювальних машин.

Аналіз подрібнювачів з різними способами подрібнення показує, що у них використовуються два види передачі енергії [1]: а) робочі органи подрібнювача передають енергію для руйнування зв'язків матеріалу, проникаючи у нього через обмежену площу; б) робочі органи подрібнюють корм, не проникаючи у матеріал.

Таблиця 1. Витрати енергії при різних способах подрібнення цукрових буряків.

Спосіб подрібнення	Модель	Енергія на одиницю створення поверхні, Н·м/см ²	
		min	max
З проникненням		0,056	0,143
		0,091	2,000
Без проникнення		0,097	6,667
		0,024	0,152

Результати аналізу лягли в основу створення конструкцій експериментальних установок. У подальших дослідженнях визначалися дослідним шляхом залежно енергопотребности від ступеня подрібнення, які виходили у результаті зміни умов подрібнення.

Оцінку процесу подрібнення проводили за коефіцієнтом енерговитрат:

$$W_{en} = \frac{W}{\Delta S}.$$

Цей коефіцієнт виражає витрату енергії, необхідну для створення одиниці нової поверхні. Процес подрібнення тим ефективніший, чим менші витрати енергії.

Результати експериментальних досліджень, на прикладі подрібнення цукрових буряків, показують, що для одного і того ж матеріалу витрата енергії на створення рівних нових поверхонь подрібнення залежить від способу подрібнення (табл. 1). Результати показують, що різання гострим лезом вимагає найменшу енергію на одиницю поверхні.

Так, при подрібненні буряка гострим лезом витрата енергії у порівнянні з подрібненням між двома площинами складає лише одну четверту частину, а у порівнянні з подрібненням ударним навантаженням - одну сьому частину. У процесі подрібнення зношується і затуплюється ніж. В результаті цього збільшується витрата енергії на таку величину, яка вище, ніж показники при подрібненні ударним навантаженням і при подрібненні між двома площинами у сприятливих умовах. Подібні результати отримані і при подрібненні картоплі і стеблових кормів.

Висновки. Обладнання для кожного способу подрібнення має свій оптимальний режим роботи і сферу застосування. Виходячи з цього, потрібно постійно вдосконалювати існуючі і з урахуванням результатів дослідження розробляти нові подрібнювальні машини.

Перелік посилань

1. Ревенко І. І., Окоча А. І., Жулай Є. Л., Онищенко В. Б. Механізація і автоматизація тваринництва : підручник. Київ. Вища освіта. 2004. 399 с.

ЗМІСТ

Стор.

Секція

*Стан та перспективи розвитку
сучасної землеробської механіки*

1. ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ ТІЛА КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДУ ПО ПОВЕРХНІ ДВОХ ОЧИСНИХ СПІРАЛЕЙ Булгаков В. М., Ружило З. В.	3
2. ЗЕМЛЕРОБСЬКА МЕХАНІКА ТА ІНЖЕНЕРНА АГРАРНА ОСВІТА В УКРАЇНІ – СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ Дем'яненко А. Г.	5
3. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СІВБИ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР НА ОСНОВІ ВЧЕННЯ АКАДЕМІКА П. М. ВАСИЛЕНКА Пришляк В. М.	11
4. МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛАНЦЮГОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ҐРУНТООБРОБНО-ПОСІВНОГО АГРЕГАТУ Гайдай Т. В.	13
5. МЕХАНІЗАЦІЯ, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МЕХАНІКА ТА ІНЖЕНЕРНА АГРАРНА ОСВІТА В УКРАЇНІ – РЕАЛІЇ, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ Дем'яненко А. Г.	14
6. ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ОСНОВІ ВЧЕННЯ АКАДЕМІКА П. М. ВАСИЛЕНКА Пришляк В. М.	16
7. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ ВІБРАЦІЙНОГО ПОЛЯ ПРИ РОЗДІЛЕННІ НЕОДНОРІДНИХ СИСТЕМ Цуркан О. В., Омельянов О. М.	18

58. АНАЛІЗ МОБІЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ТА РОЗДАВАННЯ КОРМІВ Правдюк К. О., Ачкевич О. М.	118
59. ЗМЕНШЕННЯ КОРИСНОГО ОБ'ЄМУ РУЛОНА ПРИ ФОРМУВАННІ В НЬОМУ ОТВОРІВ Кузьменко В. Ф., Ямпольський С. М., Максименко В. В.	120
60. ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ В КОРМОЦЕХАХ Дигас О. В., Мачок Ю. В.	122
61. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СПОСОБІВ ПОДРІБНЕННЯ КОРМІВ Яропуд В. М., Бабин І. А.	124

Секція

Технічний сервіс та інженерний менеджмент

62. ЙМОВІРНІСНИЙ МЕТОД АНАЛІЗУ СТУПЕНЮ НЕБЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАКТОРІВ НА ЗАСАДАХ ДАНИХ ДЕФЕКТОСКОПІЇ ДЕТАЛЕЙ Войналович О. В., Гнатюк О. А.	126
63. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОВНОПРИВІДНИХ ІНТЕГРОВАНИХ ТРАНСМІСІЙ ДЛЯ АВТОТРАКТОРНОЇ ТЕХНІКИ Бондарев С. Г.	128
64. INFLUENCE OF HARMFUL FACTORS OF NOISE AND VIBRATION ON WORKERS OF AGRICULTURAL MACHINERY Marchyshyna Ye. I.	130
65. ПОКРАЩЕННЯ ТРИБОТЕХНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІОЛОГІЧНИХ ОЛИВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ Журавель Д. П.	132
66. АНАЛІЗ ІМІТАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ МАШИН Сушко О. В.	134

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"Сучасні проблеми землеробської механіки"
(17–19 жовтня 2018 року)
присвяченої 120-й річниці з дня заснування
кафедри сільськогосподарських машин та
системотехніки імені академіка П. М. Василенка
та
118-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка**

Відповідальні за випуск:

І.Л. Роговський – доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України.

Редактор – *І. Л. Роговський.*

Дизайн і верстка – кафедра технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України.

Адреса НДІ техніки та технологій –
03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12^б, НУБіП України,
навч. корп. 11, кімн. 208.

Підписано до друку 01.10.2018. Формат 60×84 1/16.
Папір Maestro Print. Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman та Arial. Друк. арк. 20,4. Ум.-друк. арк. 21,6. Наклад 200 прим.
Зам. № 7767 від 24.09.2018.
Центр поліграфії «Comprint»
м. Київ, вул. Предславинська, 28. тел.: +380 (44) 528–70–247

© НУБіП України, 2018.