

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Комунальний заклад вищої освіти**  
**«Дніпровська академія неперервної освіти»**  
**Дніпропетровської обласної ради»**

**Рада молодих вчених КЗВО «ДАНО» ДОР»**

**Рада молодих вчених Дніпропетровській області**



**«МОЛОДИЙ ВЧЕНИЙ МОДЕРНУ –  
ФУНДАМЕНТ РОЗВИТКУ ОСВІТИ, НАУКИ  
ТА БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ»**

**МАТЕРІАЛИ**

**Всеукраїнської науково-практичної інтернет-  
конференції**

**20 травня 2020 р.**

**Дніпро**

**За редакцією:**

**СИЧЕНКА Віктора Володимировича**, доктора наук з державного управління, професора, ректора КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР»

**ВІЛЬХОВОЇ Тетяни Володимирівни**, кандидата економічних наук, доцента, доцента кафедри освітнього менеджменту, державної політики та економіки КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР».

**ШИНКАРЕНКА В'ячеслава В'ячеславовича**, кандидата педагогічних наук, завідувача кафедри дошкільної та початкової освіти КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР».

**Молодий вчений модерну – фундамент розвитку освіти, науки та бізнесу в Україні:** Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції (20 травня 2020 року, м. Дніпро). – Дніпро: КЗВО «ДАНО» ДОР», 2020. – 113 с.

Посвідчення УкрІНТЕІ № 305 від 18.05.2020 р.

У збірнику містяться матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції «Молодий вчений модерну – фундамент розвитку освіти, науки та бізнесу в Україні», що була проведена 20 травня 2020 року Радою молодих вчених КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» та Радою молодих вчених Дніпропетровської області.

*Матеріали опубліковані в авторській редакції. За зміст та достовірність матеріалів, поданих у збірнику, відповідальність несуть автори публікації.*

© Колектив авторів, 2020  
© ДАНО, 2020

## ВСТУПНЕ СЛОВО



Шановні учасники конференції!

Вітаю з початком роботи науково-практичної інтернет-конференції «Молодий вчений модерну – фундамент розвитку освіти, науки та бізнесу в Україні»!

Сьогодні, на молодих науковців покладаються великі сподівання у розбудові наукової діяльності України. Ваші прогресивні погляди, дослідження та наукові результати можуть бути рушієм нашої країни до передових інноваційних кластерів, які об'єднані науковими ідеями. Відповідно, завдяки вам, наша держава може займати високе конкурентне місце у наукових розробках економічно-розвинених країн світу.

Сподіваюсь, що питання, які відображені у даному збірнику матеріалів конференції, дозволять обмінятись досвідом серед науковців та налагодити співпрацю у галузях, в яких ви проводите наукові дослідження.

*Ректор Комунального закладу вищої освіти  
«Дніпровська академія неперервної освіти»  
Дніпропетровської обласної ради», доктор наук з державного управління,  
Заслужений працівник освіти України, професор  
Віктор Сиченко*

<b>Шинкаренко В.В., Шинкаренко І.О., Хитько М.М.</b> Основні напрями діяльності органів державного управління патріотичним вихованням дітей та учнівської молоді.....	47
<b>Секція 3. НАУКОВИЙ ПРОСТІР ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУК.....</b>	<b>52</b>
<b>Кочерга Є.В.</b> Основні підходи до розвитку здоров'язберезувальної компетентності вчителів хімії.....	52
<b>Романець О.А.</b> Про одну роботу ярослава івановича грдіни, що стосується теорії відносності.....	56
<b>Секція 4. МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ.....</b>	<b>58</b>
<b>Ковбаса В.П.</b> The effect of geometric parameters of the share mole plow on deformational characteristics of soil in formation of cavity for impervious screen.....	58
<b>Купчук І.М.</b> Дослідження процесу подрібнення зерна кукурудзи при виробництві комікормів.....	63
<b>Кравченко М.В.</b> Етапи моніторингу економічної безпеки аграрного сектору.....	66
<b>Секція 5. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СУЧАСНОГО МОЛОДОГО ВЧЕНОГО.....</b>	<b>70</b>
<b>Великодна Є.М.</b> Формування інформаційних компетентностей в умовах модернізації освіти.....	70
<b>Вільхова Т.В., Рибкіна С.О.</b> Тренди майбутніх професійних якостей молодих учених.....	74
<b>Войтанник О.О.</b> Особливості соціальної адаптації молодих спеціалістів в умовах приватного підприємства.....	77
<b>Garnyk L., Manukian E., Snihurova I., Shapran O.</b> Career management activity in the light of global pragmatism: solutions for ukraine.....	82

вирішенні контактних задач пружності), Agricultural machines, Vol. 32, Lutsk, Ukraine, pp. 79-86.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМІКОРМІВ**

***І.М. Купчук***

*Україна, м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет,  
кандидат технічних наук, старший викладач*

Високий рівень витрат енергоресурсів вітчизняними товаровиробниками не дозволяє забезпечити належний рівень конкурентоспроможності продукції тваринництва на внутрішньому та зовнішньому ринках. Тому ефективне функціонування фермських господарств у сучасних умовах потребує розробки та впровадження у виробництво технологій, які відповідають світовим стандартам та дозволяють зменшити неповернені втрати енергоресурсів [1]. При подрібненні зерна із показником вологовмісту вище базисної кондиції спостерігається низька ефективність способу подрібнення ударом, що зумовлено підвищеною пластичністю матеріалу та збільшенням значення граничної деформації, яку зерно може сприймати до руйнування [2, 3, 4]. Також суттєвою проблемою є несвоєчасне виведення готового матеріалу із зони подрібнення внаслідок його налипання на ситі, що призводить до зменшення пропускної здатності дробарки [4]. Тому виникає потреба в розробці та впровадженні більш ефективного та енергоощадного технологічного обладнання для реалізації даного технологічного процесу, базуючись на застосуванні принципово нових механізмів обробки матеріалу.

З метою зниження витрат на подрібнення зерна, досить перспективним є впровадження машин для подрібнення зерна, що запропоновані Сергєєвим

Н.С., Абрамовим А.А. [3], Нанкою О.В. [4], принцип роботи яких базується на комбінуванні способів різання та сколювання.

На базі лабораторії кафедри процесів та обладнання переробних і харчових виробництв Вінницького національного аграрного університету було розроблено вібродискову дробарку [5], в якій реалізовано ідею поєднання способів подрібнення (удару і різання), що надає змогу здійснювати обробку некондиційної сировини із високим показником вологовмісту при зменшенні енерговитрат на дану технологічну операцію.

В результаті теоретичного дослідження реологічних характеристик зернини кукурудзи було отримано аналітичну залежність абсолютної деформації [6]:

$$\gamma = \left[ \tau \left( \frac{e^{\frac{2\mu t}{\eta}} - 1}{2\mu} - \frac{e^{\frac{\mu t}{\eta}} - 1}{\mu} \right) \right]^{\frac{\mu t}{\eta}} \quad (1)$$

де  $\eta$  – коефіцієнт в'язкості, МПа·с;  $\mu$  – модуль зсуву, МПа;  $\tau$  – дотичні напруження, МПа.

Враховуючи (1) та відповідно до III теорії міцності при одновісному навантаженні, теоретична робота руйнування однієї зернини в умовах ударно-різального навантаження може бути представлена у вигляді:

$$A^T = 2\tau_{\max} \cdot A \cdot \left[ \tau_{\max} \cdot \left( \frac{e^{\frac{2\mu t}{\eta}} - 1}{2\mu} - \frac{e^{\frac{\mu t}{\eta}} - 1}{\mu} \right) \right]^{\frac{\mu t}{\eta}} \cdot b \quad (2)$$

де:  $F$  – навантаження, що прикладене до зернини, Н; де:  $\gamma$  – відносна деформація матеріалу;  $b$  – товщина зернини, м.

Аналітичну та графічну інтерпретацію рівняння (2) здійснено в математичному середовищі MathCad 15 (рис. 1). Було прийнято базу даних, до якої внесено значення: реологічних коефіцієнтів при різних показниках вологовмісту, усереднені геометричні характеристики зернини [14] та діапазон дотичних напружень  $\tau = 0 \dots 6$  МПа.

При руйнуванні зернини, із показником вологовмісту 13-14 % (рис. 1)

теоретична робота руйнування включає в себе роботу на подолання пружних та пластичних деформацій та становить 0,09 Дж, при більших значеннях вологовмісту, наприклад 25-26 % цей показник становить 0,195 Дж.

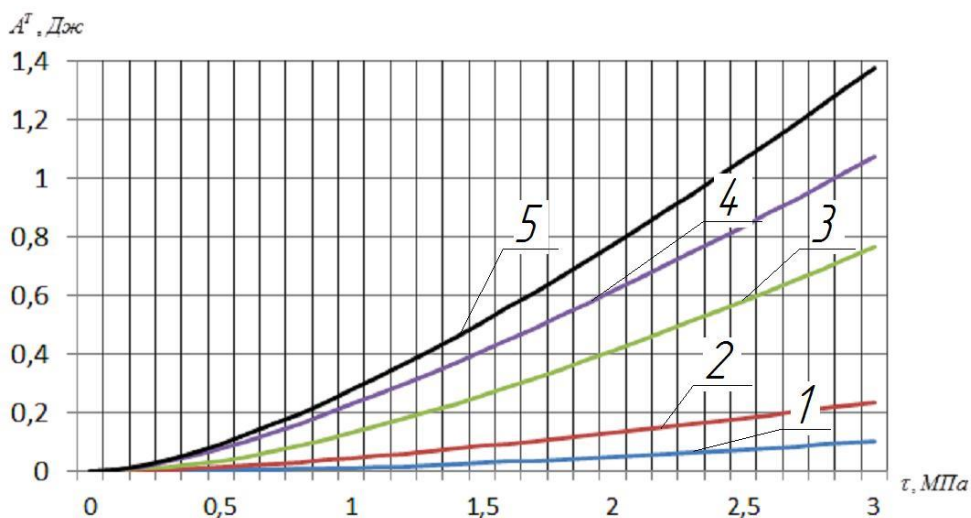


Рис. 3 – Залежність теоретичної роботи руйнування зернини кукурудзи від напружень при вологовмісті: 1. W=13-14%; 2. W=16-17%; 3. W=19-20%; 4. W=22-23%; 5. W=25-26%.

Така різниця роботи руйнування виникає через розсіювання частини кінетичної енергії ударного диска в зернині внаслідок її пластичної деформації, та зумовлює необхідність проведення подальших досліджень направлених на збільшення енергоефективності процесу подрібнення.

#### Список використаних джерел:

1. Калетнік Г.М. Енергоощадні технології кормів – основа конкурентоздатності тваринництва: Монографія / Г.М. Калетнік, М.Ф. Кулик, Я.Т. Глушко та інші – Вінниця: Теза. 2006. – 340 с.

2. Кудінов Є.С. Аналіз способів подрібнення зернових кормів стосовно їх енергоємності / Є.С. Кудінов, І.Г. Бойко // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Серія: Технічні науки. – 2010. – № 95. – С. 5.

3. Абрамов А.А. Обоснование параметров и режимов работы измельчителя зерна скальвующего типа : автореф. дис. на соискание науч.

степени канд. техн. наук: 05.20.01 «Механізація сільськогосподарського виробництва» / А. А. Абрамов. – Ростов-на-Дону, 2006. – 20 с.

4. Нанка О.В. Шляхи зниження енергоємності подрібнення зернових кормів та підвищення якості подрібнення [Текст] / О.В. Нанка, І.Г. Бойко // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Збірник наукових праць БНАУ. – Біла Церква: БНАУ, 2012. – Вип. 7. – С. 55-58.

5. Паламарчук І.П. Розробка конструктивно-технологічної схеми віброторної дробарки / І.П. Паламарчук, В.П. Янович, І.М. Купчук, І.В. Соломко // Вібрації в техніці та технологіях. – 2013. – № 1 (69). – С. 125-129

6. Паламарчук І.П. Дослідження реологічних характеристик зернової крохмалевмісної сировини спиртового виробництва / І.П. Паламарчук, В.П. Янович, І.М. Купчук // Техніка, енергетика, транспорт АПК. – 2016. – №3 (95). – С. 130-134.

## **ЕТАПИ МОНІТОРИНГУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

***М.В. Кравченко***

*Україна, Дніпровський державний аграрно-економічний університет,  
к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку, оподаткування та управління  
фінансово-економічною безпекою*

Механізм управління забезпеченням фінансової безпеки суб'єктів господарювання потребує множини взаємозв'язаних дій, що об'єднуються в системний підхід для підтримки фінансової безпеки підприємств, тобто: управління на всіх стадіях виробництва, а саме управління цілями, завданнями відповідно до визначеної місії; пошук проблеми, усвідомлення потреби в її вирішенні, діагностика, контролювання, моніторинг та прийняття рішень що стосуються необхідності забезпечення фінансової безпеки суб'єкта господарювання.