



Глухівський агротехнічний інститут імені С. А. Ковпака
 Глухівського НАУ



СЕРТИФІКАТ

Труханська Олена Олександрівна

Учасник Всеукраїнської науково-практичної конференції
 «Сучасні моделі розвитку агропромислового виробництва:
 виклики та перспективи»



№062

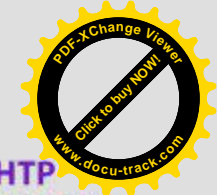
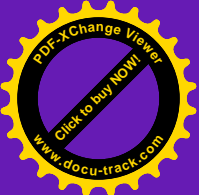
Директор інституту



А. В. Литвиненко



М. Глухів, 27 вересня 2018р.



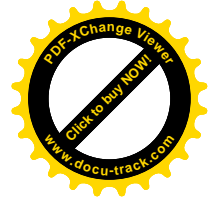
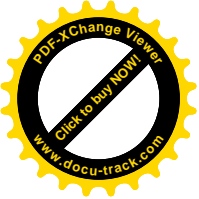
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ «АГРООСВІТА»
ГЛУХІВСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ С.А. КОВПАКА СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

СУЧАСНІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

ЗБІРНИК СТАТЕЙ І ТЕЗ
ВИПУСК 1

2018





Міністерство освіти і науки України

**Державна установа “Науково-методичний центр
інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих
навчальних закладів “Агроосвіта”**

**Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака
Сумського національного аграрного університету**

**Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

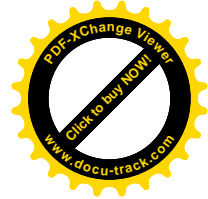
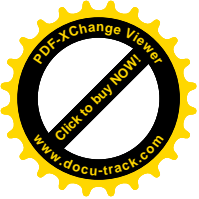
**“СУЧАСНІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА:
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ”**

27 вересня 2018 року

Збірник статей і тез

Випуск 1

2018



РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Литвиненко А.В., кандидат сільськогосподарських наук – відповідальний редактор, директор Глухівського агротехнічного інституту імені С.А. Ковпака Сумського національного аграрного університету;

Макаєв В.І., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, заступник відповідального редактора, Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака СНАУ;

Жмайлов В.М., кандидат економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи Сумського НАУ;

Хоменко М.П., кандидат педагогічних наук, заступник директора ДУ НМЦ «Агроосвіта»;

Шейченко В. О., доктор технічних наук, старший науковий співробітник, Полтавська державна аграрна академія;

Налобіна О.О., доктор технічних наук, професор, Національний університет водного господарства і природокористування;

Логінов А.М., кандидат сільськогосподарських наук, Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака СНАУ;

Довжик М.Я., кандидат технічних наук, доцент, декан інженерно-технологічного факультету Сумського НАУ.

Адреса редакційної колегії:

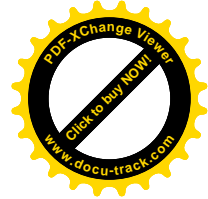
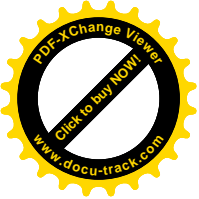
41400, м. Глухів, обл. Сумська, вул. Терещенків,36, Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака Сумського національного аграрного університету

E-mail: hlukhiv_ksnau@ukr.net, <http://gatisnau.sumy.ua/>.

У збірнику представлені матеріали щодо сучасних тенденцій розвитку техніки та технологій в агропромисловому виробництві, використання енергозберігаючих технологій в АПК, проблем, перспектив та інновацій у підготовці фахівців-аграріїв.

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів і фахівців агропромислового комплексу.

© Глухівський агротехнічний
інститут імені С.А. Ковпака
СНАУ, 2018



ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1. «Сучасні тенденції розвитку техніки та технологій в агропромисловому виробництві»

Барабаш Г.І., Таценко О.В.

Енергетична оцінка використання посівних комплексів за результатами математичного моделювання..... 14

Баран О.Р.

Оцінка організації території сільськогосподарських підприємств у структурі агроландшафту..... 20

Баталова А.Б.

Розвиток інформаційних технологій в агропромисловому виробництві..... 22

Васильчук Н.В.

Експериментальне дослідження зусилля підпірного різання стебел соняшнику..... 23

Вольвач Т.С.

Продуктивність різних сортів пшениці озимої залежно від умов вирощування в північному степу України..... 26

Гайденко О.М.

Науково-інноваційне забезпечення АПВ Кіровоградщини..... 29

Головченко Г.С.

Визначення траєкторії руху компонентів суміші цукрового буряка та дикої редьки..... 38

Грещук Г.І.

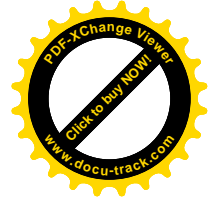
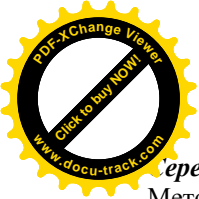
Організаційно-економічні засади зонування земель в аграрному виробництві..... 40

Дещенко О.О.

Перспектива садівництва на Сумщині..... 42

Довжик М.Я., Калнагуз О.М., Сідельник А.О.

Основні компоненти технології точного землеробства..... 46



Середя Л.П., Зінєв М.В.

Методи підвищення якості процесу подрібнення відходів
деревини в промислових садах..... 171

Сіренко В.Ф.

Опис післяударного переміщення моделі зернини..... 176

Соларьов О.О, Крюков Р.О.

Вплив вітчизняної техніки на процес ущільнення ґрунту рушіями
МТА..... 178

Спірін А.В., Твердохліб І.В.

Технології збирання насіння люцерни..... 180

Спірін А.В., Труханська О.О.

Формування системної єдності техніки та технологій для
аграрного сектора..... 182

Судомир М.Р.

Новітні технології в рослинництві..... 185

Троценко В.І., Несмачна М.В.

Етапи реалізації програми зі створення сортів гречки для
повторних посівів у зоні північно-східного Лісостепу України..... 187

Фесенко К.С.

Елементи мінерального живлення як можливе джерело
забруднення навколишнього середовища..... 189

Хворост Т.В.

Проблеми системи менеджменту охорони праці в Україні..... 194

Холодюк О.В.

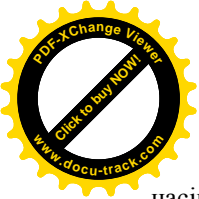
Диференційне внесення добрив – запорука успіху..... 196

Цуркан О.В., Сандуляк А.М.

Проблеми та перспективи розвитку сучасного агросервісу..... 198

Шейченко В.О., Дудніков І.А., Шевчук В.В., Шевчук М.В.

Визначення впливу урожайності, вологості та числа обертів
барабану на значення коефіцієнта відділення зерна..... 200



З точки зору скорочення енерговитрат та зниження втрат насіння доцільно застосовувати технології, що передбачають збирання в полі не всієї рослинної маси, а тільки її насінневої частини, яку ще називають “насінневим ворохом”. Це знижує потребу в значній кількості герметизованих транспортних засобів, накопичувальних майданчиків та приміщень для зберігання зібраного врожаю, підвищує продуктивність роботи обладнання стаціонарних пунктів.

УДК 631.171

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМНОЇ ЄДНОСТІ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА

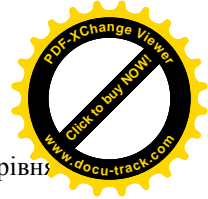
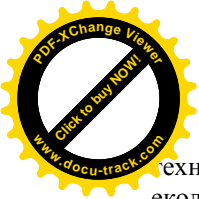
*Спірін А.В., кандидат технічних наук,
доцент,*

*Труханська О.О., кандидат технічних наук,
ст. викладач*

*Вінницький національний аграрний
університет*

Нинішній ринок сільськогосподарських машин пропонує вітчизняним виробникам широкий спектр різноманітних машин. Вони різняться за своїм технічним рівнем і ціною. Машини закордонного виробництва, як правило, більш надійні, виконують технологічний процес з вищою якістю, але вони мають набагато вищу ціну. Тому перед вітчизняними виробниками сільськогосподарської техніки стоїть завдання забезпечити селян надійною технікою для реалізації високих технологій, яка б не поступалася за якістю іноземній, і була дешевша за неї [1]. Проте, наші виробники сільськогосподарської техніки, нажаль, звертають недостатньо уваги на такий важливий аспект, як екологічні властивості енергозасобів та машин. Тому при розробці нової техніки необхідно оцінювати її на конкурентоспроможність із урахуванням екологічної післядії [2].

Екологічно спрямований розвиток технологічних систем землеробства зумовлений тим, що в цій сфері людської діяльності земля виступає як головний засіб виробництва, а природне середовище є об'єктом активного втручання людини, що призвело до різкого зменшення родючості ґрунтів, забруднення їх та продукції шкідливими хімічними сполуками. Як наслідок, при вдосконаленні засобів механізації потрібно забезпечити системну єдність техніки,



технології, середовища, встановити кількісні показники рівня екологічності засобів і технологій [3].

Дуже важливо про екологічну післядію подбати ще на стадії розробки техніки. Звичайно, підвищення екологічних властивостей техніки (наприклад, застосування подвійних шин або широких неметалевих гусениць у тракторів) призводить до її подорожчання. Негативний вплив машинних агрегатів на екосистему виявляється через споживання непоновлюваних ресурсів (корисних копалин, технологічних матеріалів) і шкідливі наслідки машинних технологій на навколишнє середовище (ущільнення ґрунту, винесення гумусу з робочими органами машин, внаслідок водяної або вітрової ерозії та забруднення шкідливими хімічними сполуками).

Встановлення кількісних взаємопов'язаних показників ресурсомісткості технології та шкідливих наслідків техногенного характеру потребує вибору однорідної системи одиниць для вибору окремих негативних впливів. Найкращими для цього є енергетичні одиниці та методика енергетичного аналізу технологічних систем [4].

За цією методикою коефіцієнт енергетичної ефективності технології розраховується як відношення енергетичної цінності готової продукції до сумарних енерговитрат по технології:

$$K_{em} = \frac{E_u}{E_T} = \frac{(\alpha_o \cdot Y_o + \alpha_d \cdot Y_d)}{E_T}, \quad (1)$$

де α_o , α_d – відповідно енергетичний еквівалент основної та додаткової продукції, МДж/кг;

Y_o , Y_d – відповідно урожай основної та додаткової продукції, кг/га; E_T – сумарні енерговитрати по технології, МДж/га.

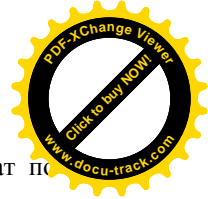
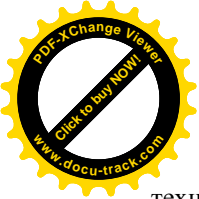
Для більшості сільськогосподарських культур коефіцієнт енергетичної ефективності технології повинен бути більший за одиницю $K_{em} > 1$. Винятком може бути картопля, у якої цей показник може становити $K_{em} = 0,8 \dots 1,1$ (залежно від урожаю).

Показник екологічності (ε) враховує ще й екологічну післядію від проведення технологій:

$$\varepsilon = \frac{K_{em}}{1 + f_e \cdot E_{uu}}, \quad (2)$$

де K_{em} – коефіцієнт енергетичної ефективності технології;

E_{uu} – енергетичний еквівалент шкідливих наслідків по технології (екологічна післядія), МДж/га;



$f_e = 1/E_m$ – величина обернена до сумарних енергозатрат по технології, га/МДж.

Величина f_e показує, яку площу по даній технології можна обробити, затративши 1МДж енергії. При проектуванні нових технологій та засобів їх реалізації, енергетичні та екологічні властивості можна оцінювати у порівнянні з існуючим (базовим) коефіцієнтом екологічності:

$$P_\varepsilon = \frac{\varepsilon^H}{\varepsilon^B}, \quad (3)$$

де ε^H та ε^B – відповідно показник екологічності нової та базової технологій.

Збільшення значення рівня екологічності (P_ε) характеризує сприятливий напрямок розвитку нової технології по відношенню до базової, тобто при $P_\varepsilon > 1$ нова технологія в економічному плані має кращі перспективи ніж базова.

Оцінку екологічної післядії виробництва продукції потрібно враховувати при плануванні прибутку від реалізації технології:

$$\Pi = (C_o \cdot Y_o + C_d \cdot Y_d) - \sum Z_i + \Delta B, \quad (4)$$

де Π – прибуток від реалізації технології вирощування сільськогосподарської продукції, грн/га;

C_o, C_d – відповідно ціна основної і додаткової продукції, грн/т;

Y_o, Y_d – відповідно урожай основної та додаткової продукції, кг/га;

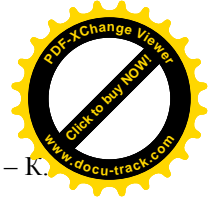
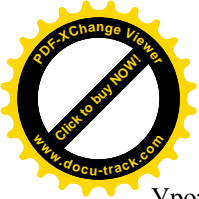
Z_i – грошові затрати на виконання i -ої технологічної операції, грн/га;

ΔB – грошовий вираз екологічного ефекту від вирощування культури, грн/га.

Література

1. Гарькавий А.Д., Серета Л.П., Спірін А.В. Соціально-екологічна оцінка машин для аграрного сектора на стадії розробки // Збірник наукових праць КДТУ: Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація. – Кировоград, 2003. – Вип.13. – С.124–129.

2. Гарькавий А.Д. Як перейти на виробництво конкурентоспроможної продукції на селі. // Вісник інженерної академії України. – 1998. – № 3–4. – С. 97–98.



3. Ільченко В.І. та ін. Машиновикористання в землеробстві. – К. Урожай, 1996. – 207с.

4. Гарькавий А.Д., Спірін А.В. та інші Оцінка конкурентоспроможності машин для переробки сільськогосподарської продукції // Техніка АПК. – Вінниця, 2002. – № 10–11. – С.17–18.

УДК 631.1

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

*Судомир М.Р., кандидат економічних наук
ВП НУБіП України “Бережанський
агротехнічний інститут”*

Незважаючи на нестабільність інноваційної активності, сільське господарство України, все ж таки намагається інтегрувати передові науково-технічні розробки й адаптувати їх у власне виробництво. Прикладом цього є новітні технології рослинництва, які пов'язані з органічним землеробством, нанотехнологіями, селекційною роботою, генною інженерією, мікрозрошенням, космічними інформаційними технологіями, перспективами яких є в галузях:

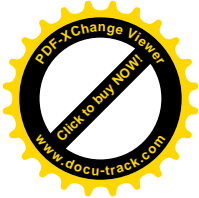
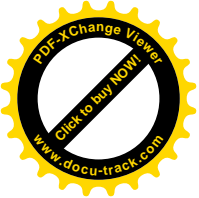
– **селекції сільськогосподарських культур:** покращення сортових якостей; підвищення стійкості до ґрунтово-кліматичних умов і шкідників; значний приріст урожайності; одержання насіння елітних сортів;

– **органічному землеробстві:** відсутність пестицидів і добрив; зменшення шкідливого впливу сільськогосподарського виробництва на навколишнє середовище; відмова від ГМО, антибіотиків;

– **краплинному зрошенні:** забезпечення оптимального рівня вологості для рослин у посушливих умовах; економія поливної води, електроенергії, добрив; зменшення ерозії ґрунту; можливість освоєння малопридатних для обробітку земель; зменшення експлуатаційних витрат; проведення агротехнічних робіт разом із поливом;

– **космічних технологіях у сільському господарстві:** визначення дійсних посівних площ; прогнозування продуктивності валового збору та втрат врожаю; попередження кризових явищ; можливість виявлення угідь, прихованих від обліку, кількість прихованої продукції;

– **нанотехнологіях:** мікродобрива сприяють збільшенню врожайності; низька токсичність наноматеріалів; сприяють прискоренню



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГЛУХІВСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ С.А. КОВПАКА СУМСЬКОГО НАУ**



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«Сучасні моделі розвитку агропромислового виробництва:
виклики та перспективи»
27 вересня 2018 року, Глухів, Україна**

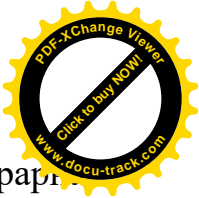
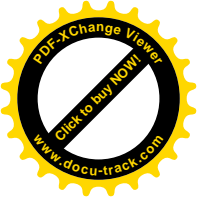
Організатор:

Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака
Сумського національного аграрного університету

Співорганізатори:

Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення
діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта»
Сумський національний аграрний університет

2018



Рибальченко Анна Михайлівна, асистент, Полтавська державна аграрна академія.

35. «Технології сепарації сільськогосподарської продукції»

Рудницький Борис Олександрович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Вінницький національний аграрний університет.

36. «Енергозберігаючі технології при міжміських перевезеннях сільськогосподарської продукції автофургонами»

Рясна Ольга Василівна, старший викладач, Сумський національний аграрний університет.

37. «Психосоціальні ризики на робочому місці оператора сільськогосподарських машин та методи управління стресом»

Семерня Олена Володимирівна, старший викладач, Сумський національний аграрний університет.

38. «Методи підвищення якості процесу подрібнення відходів деревини в промислових садах»

Середа Леонід Павлович, кандидат технічних наук, професор, Вінницький національний аграрний університет.

39. «Процес ущільнення ґрунту колісними рушіями МТА, шляхи його вирішення»

Соларьов Олександр Олексійович, кандидат технічних наук, Сумський національний аграрний університет.

40. «Формування системної єдності техніки і технологій для аграрного сектора»

Спірін Анатолій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент;

Труханська Олена Олександрівна, кандидат технічних наук, старший викладач, Вінницький національний аграрний університет.

41. «Методика розрахунку системи повітрообміну в кабіні самохідної машини»

Тарасенко Світлана Євгенівна, кандидат технічних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України.