

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Полтавський державний аграрний університет  
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова**

**Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA  
Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant  
Cultivation - State Research Institute, Pulawy, Poland  
Department of Pharmaceutical Sciences, Università del Piemonte  
Orientale, Novara, Italy  
Department of Science and Technological Innovation,  
Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy  
Micro Tracers Inc. San Francisco, USA  
Chemistry Department, N. Gumilyov Eurasian National  
University, Nur-Sultan, Kazakhstan  
Helmholtz Institute for Pharmaceutical Research Saarland,  
Helmholtz Centre for Infection Research, Saarbrücken, Germany**



**X МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ  
ТА ОСВІТА»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

19-20 травня 2026 року

Полтава 2026

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Полтавський державний аграрний університет  
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова**

**Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA  
Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant  
Cultivation - State Research Institute, Pulawy, Poland  
Department of Pharmaceutical Sciences, Università del Piemonte  
Orientale, Novara, Italy  
Department of Science and Technological Innovation,  
Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy  
Micro Tracers Inc. San Francisco, USA  
Chemistry Department, N. Gumilyov Eurasian National  
University, Nur-Sultan, Kazakhstan  
Helmholtz Institute for Pharmaceutical Research Saarland,  
Helmholtz Centre for Infection Research, Saarbrücken, Germany**



**X МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ  
ТА ОСВІТА»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

19-20 травня 2026 року

Полтава 2026

УДК 54:504:37 (100)

ББК 24:28.08.74

341

ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 19-20 травня 2026 року). – Полтава, 2026. – 351 с. Текст: укр., англ.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 461 від 22 квітня 2026 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»)

У збірнику представлені матеріали, що присвячені сучасним проблемам хімічної науки та освіти, новітнім хімічним технологіям та біотехнологіям, хімічним аспектам в аграрному секторі. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, викладачам вищих навчальних закладів, а також фахівцями які займаються проблемами хімічних технологій, біотехнологій та актуальними питаннями агропромислового сектору.

#### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:**

**Берест Володимир Петрович** – доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків

**Барашков Микола Миколайович** – доктор хімічних наук, професор, директор з наукової роботи корпорації MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (США)

**Ващенко Ольга Валеріївна** – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту сцинтиляційних матеріалів НТК «Інститут монокристалів» НАН України, м. Харків

**Jaisi Deb P.** – Associate Professor of Environmental Biogeochemistry, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, USA

**Irgibaeva Irina Smailovna** - Doctor of science in chemistry, Professor of Chemistry Department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, NurSultan, Kazakhstan

**Miletto Ivana** - Dr., Department of Pharmaceutical Sciences, Amedeo Avogadro University of Eastern Piedmont, Alessandria, Italy

**Paul Geo** - Dr., Department of Science and Technological Innovation, Università ` del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy

**Slawinska Anna** - dr hab., professor Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland

**Bojarszczuk Jolanta** – dr, Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research Institute, Puławy, Poland

**Ненастіна Тетяна Олександрівна** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та хімічної технології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, м. Харків

**Пирог Тетяна Павлівна** – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біотехнології і мікробіології Національного університету харчових технологій, провідний науковий співробітник відділу загальної та ґрунтової мікробіології Інституту мікробіології і вірусології НАН України, м. Київ

**Сахненко Микола Дмитрович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

**Каракуркчі Ганна Володимирівна** - доктор технічних наук, старший дослідник, начальник науково-методичного відділу Національний університет оборони України ім. Івана Черняхівського, м. Київ

**Максимюк Ганна Василівна** – доктор біологічних наук, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів

**Єрмоленко Ірина Юріївна** – доктор технічних наук, старший дослідник, доцент кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

**Грабовський Микола Борисович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри рослинництва та цифрових технологій в агрономії Білоцерківського національного аграрного університету

#### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:**

**Галич Олександр Анатолійович** – ректор Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук, професор.

**Маренич Микола Миколайович** – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор.

**Поспелов Сергій Вікторович** - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Короткова Ірина Валентинівна** – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Ромашко Таміла Петрівна** – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Корінний Сергій Миколайович** - кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Сахно Тамара Вікторівна** – доктор хімічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Кожушко Катерина Сергіївна** – завідувач лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

**Тристан Дар'я Володимирівна** – науковий співробітник лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАУ.

Рекомендовано до друку вченою радою ННІ АСЕ (Протокол №10 від 18.05.2026 року) та вченою радою ПДАУ (Протокол № 10 від 26.05.2026 року)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.  
© Полтавський державний аграрний університет, 2026*

перспективним є використання комп'ютерного зору, штучного інтелекту, сенсорних систем і неруйнівних методів контролю для виявлення пошкоджень зернівок та моніторингу стану зернової маси під час зберігання [1].

Таким чином, однією з актуальних проблем агропромислового комплексу є забезпечення збереження якості зернової продукції під час післязбиральної обробки, транспортування та зберігання. Її розв'язання потребує комплексного підходу, що поєднує дослідження фізико-механічних властивостей зерна, аналіз ударної взаємодії зернівок із поверхнями силосних споруд, математичне моделювання технологічних процесів, удосконалення конструкцій завантажувальних пристроїв та впровадження сучасних засобів контролю. Застосування інженерних рішень для безпечного завантаження зерна в силосні споруди сприятиме зменшенню його травмування, підвищенню якості зберігання, скороченню виробничих втрат і підвищенню ефективності агропромислового виробництва [1, 2].

**Список використаних джерел:**

*1. Арендаренко В.М., Семенов А.О., Іванов О.М. Інженерні основи безпечного завантаження зерна в силосні споруди : монографія. Полтава, 2026. 225 с. 2. Арендаренко В., Харак Р., Семенов А., Самойленко Т. Про ударну взаємодію падіння кукурудзяного зерна на бетонне дно силосу. Науковий прогрес та інновації. 2025. Т. 28, № 2. С. 266–270. 3. Подпрятков Г.І., Скалецька Л.Ф., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Київ : Вища освіта, 2004. 272 с. 4. Шаповаленко О.І., Євтушенко О.О. Зберігання і переробка сільськогосподарської продукції. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 320 с. 5. ДСТУ 3768:2019. Пшениця. Технічні умови. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 19 с.*

**ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЯК  
СКЛАДОВА РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ  
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

**Семенов А.О., Семенова Н.В. (м. Полтава)**

Агропромисловий комплекс України є енергоємною галуззю, ефективність функціонування якої значною мірою залежить від надійності, безпечності та економічності систем електропостачання. Сучасні аграрні

підприємства використовують значну кількість електроприймачів: електродвигуни насосів, вентиляторів, транспортерів, компресорів, зерноочисного, сушильного, кормоприготувального та іншого технологічного обладнання. Тому однією з актуальних проблем агропромислового комплексу є зменшення втрат електроенергії та підвищення енергоефективності внутрішніх електричних мереж [1].

У сучасних умовах зростання вартості енергоресурсів питання енергозбереження набуває особливого значення. Енергоефективна система електропостачання повинна забезпечувати не лише безперервне живлення технологічного обладнання, а й мінімізацію втрат електроенергії, раціональне навантаження трансформаторів, правильний вибір кабельних ліній, комутаційно-захисної апаратури та засобів компенсації реактивної потужності [1, 2].

Одним із ключових етапів проєктування систем електропостачання підприємств агропромислового комплексу є визначення розрахункових електричних навантажень. Від точності цього етапу залежить вибір силових трансформаторів, перерізів кабельних ліній, шин, автоматичних вимикачів, а також оцінка втрат потужності та електроенергії в мережі. У роботі [1] розглянуто методичні підходи до оцінювання проєктних навантажень у мережах електропостачання 0,38 кВ, що є важливим для аграрних і промислових об'єктів із нерівномірним графіком електроспоживання.

Для агропромислових підприємств характерною є значна частка асинхронних електродвигунів, які створюють реактивне навантаження. Наявність реактивної потужності призводить до збільшення струмів у мережі, додаткових втрат активної потужності, зниження пропускної здатності ліній і трансформаторів, а також погіршення режимів напруги. Тому компенсація реактивної потужності є одним із найефективніших напрямів підвищення енергоефективності електропостачання [1, 2].

Застосування автоматично регульованих конденсаторних установок дає змогу підвищити коефіцієнт потужності, зменшити повну потужність, яка передається елементами мережі, та знизити навантаження на трансформаторне обладнання. Це особливо важливо для об'єктів агропромислового комплексу, де електричне навантаження змінюється залежно від сезону, технологічного циклу, режимів роботи насосних станцій, зерносушарок, вентиляційних установок і транспортних механізмів.

Важливою складовою енергоефективного електропостачання є зменшення втрат електроенергії в розподільчих мережах. У роботі [2] розглянуто питання розрахунку втрат електроенергії в розподільчих мережах з урахуванням застосування різних типів комутаційного обладнання. Це має практичне значення для агропромислових підприємств, оскільки втрати електроенергії безпосередньо впливають на собівартість продукції, експлуатаційні витрати та загальну енергоефективність виробництва.

Окремої уваги потребує надійність розподільчих пристроїв і комутаційного обладнання. Для аграрних підприємств навіть короточасні перерви в електропостачанні можуть призвести до порушення технологічних процесів: зупинки насосних установок, вентиляції тваринницьких приміщень, зерносушильного обладнання, холодильних установок або систем автоматизованого керування. Тому модернізація розподільчих пристроїв, застосування сучасних вимикачів і захисної апаратури є важливим напрямом підвищення надійності електропостачання [2, 3].

У роботі [3] розглянуто підвищення надійності розподільчого пристрою 220 кВ шляхом модернізації. Хоча дослідження стосується енергетичного об'єкта високої напруги, його положення мають важливе методичне значення для електроенергетичної інфраструктури агропромислового комплексу, оскільки надійність живлення сільськогосподарських підприємств залежить від стану як внутрішніх, так і зовнішніх електричних мереж.

Важливим напрямом розвитку електропостачання агропромислових підприємств є також удосконалення повітряних ліній електропередачі та їх захисту від атмосферних перенапруг. У сільській місцевості значна частина електропостачання здійснюється саме повітряними лініями, тому питання їх конструктивної надійності, блискавкозахисту та стійкості до зовнішніх впливів має важливе практичне значення. У роботі [4] проаналізовано методи розрахунку конструкцій і блискавкозахисту повітряних ліній з ізолюваними проводами.

Отже, сучасні проблеми агропромислового комплексу значною мірою пов'язані не лише з технологіями виробництва та зберігання продукції, а й з ефективністю використання енергетичних ресурсів. Підвищення енергоефективності систем електропостачання аграрних і промислових об'єктів повинно базуватися на точному визначенні електричних навантажень, компенсації реактивної потужності, раціональному виборі трансформаторів, кабельних ліній і захисної апаратури, а також на зменшенні втрат електроенергії.

**Список використаних джерел:**

1. Semenova N., Semenov A., But A. Methodology for assessing design loads in 0.38 kV power supply networks. *Slovak International Scientific Journal*. 2025. No. 98. P. 6–11. DOI: 10.5281/zenodo.16892485.
2. Семенов А. О., Харак Р. М., Арндаренко В. М., Бичков Я. М. Розрахунок втрат електроенергії в розподільчих мережах при електропостачанні з використанням масляних та вакуумних вимикачів. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. 2024. № 1 (8). С. 105–110. DOI: 10.20998/2224-0349.2024.01.13.
3. Цицак Т. П., Семенова Н. В., Семенов А. О. Підвищення надійності розподільчого пристрою 220 кВ на тепловій електростанції шляхом модернізації. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. Серія: Технічні науки. 2025. Вип. 51. С. 127–133. DOI: 10.31498/2225-6733.51.2025.344826.
4. Семенов А., Семенова Н. Аналіз методів розрахунку конструкцій та блискавкозахисту повітряних ліній з ізолюваними проводами. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Нові рішення у сучасних технологіях. 2025. № 4 (26). С. 72–77. DOI: 10.20998/2413-4295.2025.04.11.

**СЕКЦІЯ IV**  
**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО**  
**КОМПЛЕКСУ**

**EFFECTS OF DIFFERENT BIOCHAR TYPES AND APPLICATION RATES ON SOIL CO<sub>2</sub> RESPIRATION UNDER WINTER WHEAT**

*Bojarszczuk J., Wyzińska M.*..... 210

**HUMUS PRESERVATION IN CLIMATE CHANGE CONDITIONS: THE ROLE OF ORGANIC TECHNOLOGIES AND AGROCLIMATIC FACTORS**

*Laslo O.O.*..... 212

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА КОРІВ, ОВЕЦЬ, КІЗ І КОБИЛ**

*Киричко О.Б., Байбарак В.О.* ..... 214

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МАТОЧНИХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗА ВНЕСЕННЯ СТИМУЛЯТОРА РОСТУ**

*Філоненко С.В., Беззубенко Я.О.* ..... 220

**ПРОДУКТИВНІ ТА ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗА ВИСІВУ РІЗНИХ НОРМ НАСІННЯ**

*Філоненко С.В., Бейдик О.О.*..... 223

**НОВІ СУЧАСНІ СОРТИ СОЇ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

*Білявська Л. Г., Мудряк М.О., Білявський Ю. В.* ..... 227

**АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ФІТОМАСИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР**

*Кулик М. І.*..... 230

**ЯКІСНИЙ СКЛАД НАСІННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ (GLYCINE MAX (L.) MERRILL)**

*Білявська Л.Г., Білявський Ю.В., Хоменко І.С.*..... 234

**ПРОДУКТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ – ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО БУРЯКІВНИЦТВА**

*Філоненко С.В., Климова Т.І.* ..... 238

**РОЛЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ**

*Марініч Л.Г., Сердюк В.О.* ..... 242

**ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯРОЇ  
ТВЕРДОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ МІНЕРАЛЬНОГО  
ЖИВЛЕННЯ**

*Бараболя О.В., Латиш А.А. .... 246*

**ПРИКЛАДИ ВПЛИВУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА І СКОТАРСТВА  
НА ФАУНУ АМФІБІЙ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Паламаренко О.В. .... 249*

**ХРИЗАНТЕМА УВІНЧАНА В ОВОЧІВНИЦТВІ УКРАЇНИ:  
СЕЛЕКЦІЙНИЙ АСПЕКТ ПОШИРЕННЯ**

*Позняк О.В., Пальонко О.В., Кондратенко С.І. .... 251*

**ВИПРОБУВАННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ:  
ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ**

*Білявська Л.Г., Білявський Ю.В., Мудряк М.О. .... 255*

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БЕЗВОДНОГО АМІАКУ ШЛЯХОМ  
ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ N-Serve™ ТА Centuro™**

*Маренич М.М. .... 259*

**ВИДОВИЙ СКЛАД БУР'ЯНІВ У ДОСЛІДІ «БЕЗЗМІННЕ ОЗИМЕ  
ЖИТО»**

*Білявська Л.Г., Білявський Ю.В. .... 265*

**ВИДОСПЕЦИФІЧНА ЧУТЛИВІСТЬ ВИБРАНИХ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО ВПЛИВУ ВТОРИННИХ  
МЕТАБОЛІТІВ ЕКСТРАКТУ *ALOE VERA***

*Галушко І.А., Ромашко Т.П. .... 269*

**ФІЗІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНІВ ГРУПИ D: СУЧАСНІ ДАНІ**

*Киричко О.Б. .... 273*

**НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ  
ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ**

*Котинін Ю.М., Грабовський М. Б., Панченко Т.В., Козак Л.А. .... 275*

**ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО  
ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНОВІ  
ЦІЛІ**

*Філоненко С.В., Кравченко А.В. .... 279*

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО  
ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ**

*Марініч Л.Г., Балюк Р. В. .... 282*

**ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ЯКІСТЬ НАСІННЯ  
СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

<i>Шакалій С.М.</i> .....	285
<b>ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ГЕНЕРАТИВНИХ ПАГОНІВ ТА СУЦВІТЬ У ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ</b>	
<i>Марініч Л.Г., Петраковський І.О.</i> .....	288
<b>ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ПРИДАТНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ДЛЯ УМОВ ПОМІРНОГО КЛІМАТУ</b>	
<i>Бараболя О.В., Прудкий Т.А.</i> .....	290
<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР</b>	
<i>Рибальченко А.М.</i> .....	293
<b>ОПТИМІЗАЦІЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО ЖИВЛЕННЯ НАСІННЄВИХ РОСЛИН БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ</b>	
<i>Філоненко С.В., Сливний П.Ю.</i> .....	295
<b>ВИРОЩУВАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ, ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ОВОЧІВНИЦТВА</b>	
<i>Юрченко С.О.</i> .....	298
<b>ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОГО АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ</b>	
<i>Арендаренко В.М., Семенов А.О.</i> .....	302
<b>ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЯК СКЛАДОВА РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ</b>	
<i>Семенов А.О., Семенова Н.В.</i> .....	305
<b>МОЛЕКУЛЯРНІ АСПЕКТИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ</b>	
<i>Тітаренко О.В.</i> .....	309
<b>ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ГУМІНОВИМИ РЕЧОВИНАМИ</b>	
<i>Сахно Т.В., Хоменко М.Р., Березовський К.С.</i> .....	311
<b>ОСОБЛИВОСТІ КОЛЬОРОВОГО ЗОРУ У РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН</b>	
<i>Яненко Д.С., Киричко О.Б.</i> .....	313
<b>МІКРОБНА ІНОКУЛЯЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ АДАПТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДО ПОСУХОВОГО СТРЕСУ</b>	
<i>Короткова І.В., Крайник О.О.</i> .....	316

**ВПЛИВ НОВІТНІХ БІОСТИМУЛЯТОРІВ СЕРІЇ «GRAND» НА СТАРТОВИЙ РОЗВИТОК ТА МОРФО-БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

*Кожушко К.С.*..... 318

**ОБҐРУНТУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ «ГРАУНДФІКС»**

*Короткова І.В., Старченко Т.А.*..... 324

**ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ РІЗНИМИ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ПРЕПАРАТУ «ГУМІСОЛ-ПЛЮС» НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ТА МОРФОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ КУКУРУДЗИ**

*Короткова І.В., Тристан Д.В.* ..... 326

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**..... 330

**ЗМІСТ** ..... 343