

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)

Вашенко 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 Черняховського, 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

ЗМІСТ

Привітання директора навчально-наукового інститут агротехнологій, селекції та екології

Маренича Миколи Миколайовича 5

СЕКЦІЯ I

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

VANADIUM-MOLYBDENUM-CONTAINING FUNCTIONAL COATINGS ELECTRODEPOSITION

Sakhnenko M.D., Dzheniuk A. V., Zhelavska Y. A., Yermolenko I.Yu, Zyubanova S.I., Proskurina V.O., Pospelov O.P..... 7

STUDY OF CHEMICAL DISSOLUTION OF Cu98Be ALLOY IN SOLUTIONS BASED ON FeCl₃

Egorova L. 9

AGGREGATION-INDUCED EMISSION AND VISCOSITY-CONTROLLED FLUORESCENCE IN ORGANIC MOLECULAR SYSTEMS

Korotkova I.V..... 12

MAGNETO-RESPONSIVE BACTERIAL MICROTRACERS FOR MONITORING HOMOGENEITY OF LIQUID FEEDS

Barashkov N., Irgibaeva I., Sakhno T..... 16

REACTIVITY OF CHROMOPHORIC DIAMINES IN THE SYNTHESIS OF MODIFIED AROMATIC POLYAMIDES

Nikolay N. Barashkov..... 17

TUNING PHOSPHORUS RELEASE FROM HYDROXYAPATITE NANOPARTICLES VIA STRUCTURAL INCORPORATION OF HYDROGEN PHOSPHATE SPECIES

Sakhno Yuriy, Jaisi Deb P., Miletto Ivana, Paul Geo 19

OPTICAL POLYMER AND HYBRID MATERIALS FOR HIGH-PERFORMANCE OLED DEVICES

Korotkova I.V., Sakhno T.V., Irgibaeva I.S 22

THERMOTROPIC LIQUID CRYSTALS AS PROMISING DRUG DELIVERY SYSTEMS

Vashchenko O.V., Vashchenko P.V., Nesterkina M.V., Brodskii R.Ye.,

Lisetski L.N. 26

ВЗАЄМОДІЯ АНТИМІКРОБНИХ ПЕПТИДІВ З МЕМБРАНАМИ ЛІПОСОМ ТА НАНОНОСІЯМИ

Берест В.П., Сєдова К.В. 31

ВІДВАЛЬНІ ДОМЕННІ ШЛАКИ ЯК СИРОВИННІ КОМПОНЕНТИ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Хоботова Е.Б., Шевчук В.Е. 35

ВПЛИВ ЕРИТРИТОЛУ НА СИНТЕЗ *NOCARDIA VACCINII* ІМВ В-7405 КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ГІБЕРЕЛІНІВ І ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Пирог Т.П., Леонова Н.О., П'ятецька Д.В., Шевчук Т.А. 41

РУЙНУВАННЯ ДВОВИДОВИХ БІОПЛІВОК ФІТОПАТОГЕНІВ ЗА ДІЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН *RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS* ІМВ Ас-5017, СИНТЕЗОВАНИХ У КОМПЛЕКСІ З ФІТОГОРМОНАМИ

Охмакевич А.М., Пирог Т.П. 46

ПЕПТИДИ В КОСМЕЦЕВТИЦІ

Полова Ж.М., Негода Т.С., Коломісць Я.В. 49

РОЗРОБКА ГЕЛІВ НА ОСНОВІ ГІДРОКСИЕТИЛЦЕЛЮЛОЗИ, ЩО МІСТЯТЬ ШТАМИ ЛАКТОБАКТЕРІЙ

Полова Ж.М., Негода Т.С., Трубіцина С.А. 52

МОРСЬКІ ВОДОРОСТІ В КОСМЕЦЕВТИЦІ

Полова Ж.М., Негода Т.С., Кривенда Д.В. 55

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ У КОСМЕЦЕВТИЦІ

Полова Ж.М., Негода Т.С., Прокопович Д.С. 59

ПРОБІОТИЧНІ БАКТЕРІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Полова Ж.М., Негода Т.С., Хоменко А.М. 62

ГРАВІМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ І СПІВВІДНОШЕНЬ МАСИ СКЛАДОВИХ У СИСТЕМАХ ТИПУ «СЕРЕДОВИЩЕ – РЕЧОВИНА»

Стадницька О.І., Максим'юк В.М., Максимюк Г.В. 65

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЕКСТРАКТІВ *ALOE VERA* МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОСКОПІЇ

Сахно Т.В., Хоменко В.С. 71

ХАРАКТЕРИСТИКА ФІБРИН(ОГЕН)ОЛІТИЧНОГО ЕНЗИМУ *BACILLUS SP. L 9*, ВИДІЛЕНОГО ІЗ ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗОНИ КІНБУРНЬСЬКОЇ КОСИ

Гудзенко О.В. 74

ЗАСТОСУВАННЯ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ЯК НОСІЯ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛІКІВ

Негода Т.С., Фисак О.В. 77

РІЗНІ ФОРМИ ТА БІОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ В КОСМЕТИЧНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Негода Т.С., Бузюк А.В. 79

РОЛЬ МІСЦЕВИХ ПРОБІОТИКІВ В ЛІКУВАННІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШКІРИ

Негода Т.С., Вадько В.А. 82

ПРОБІОТИКИ ЯК НОВИЙ ПІДХІД У ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНИХ ДЕРМАТОЗІВ

Негода Т.С., Карнаух Д.Р. 86

УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ДОНОРНИХ РОСЛИН ТА РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ ЯК ЛІМІТУЮЧИЙ ЧИННИК ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ГАПЛОЇДІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ У КУЛЬТУРІ ПИЛЯКІВ IN VITRO

Білинська О.В. 89

ВПЛИВ РЕЦЕПТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ СТАБІЛЬНІСТЬ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА

Стукало М.О., Грегірчак Н.М. 95

GANODERMA LUCIDUM – «ГРИБ БЕЗСМЕРТЯ»: ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Левченко В.А., Пилипенко Д.М. 100

НАДЛИШКОВА АДІАБАТИЧНА СТИСЛИВІСТЬ ТА НАДЛИШКОВИЙ АКУСТИЧНИЙ ІМПЕДАНС ВОДНИХ РОЗЧИНІВ СОРБІТУ

Саєнко О.В. 104

ТЕХНОЛОГІЯ БІОСИНТЕЗУ СУРФАКТИНУ

Грецький І.О., Коробка І.О., Щербатюк Т.Г. 108

АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ СІРКОВМІСНИХ КОМПОНЕНТІВ НАФТОВОЇ СИРОВИНИ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПАЛИВ

Бедюх В.М., Шинкаренко В.І. 110

ФІЗИКО-ХІМІЧНА ОЦІНКА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ

Волков І.Р., Шинкаренко В.І. 114

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ХІМІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕВОНСЬКИХ НАФТ ПОЛТАВЩИНИ

<i>Литвин В.М., Кузнецова Т.Ю.</i>	<i>117</i>
ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ЕКСТРАГЕНТА НА ФІТОТОКСИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ <i>SALVIA OFFICINALIS L.</i>	
<i>Микитенко А.О., Ромашико Т.П.</i>	<i>120</i>
НОВІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ КОМПОНЕНТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ПЛИТНИХ ІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	
<i>Куленко О.А., Стрижак С.В., Криворучко А.В., Кузнецова Т.Ю., Куленко Р.А.</i>	<i>123</i>
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АНАЕРОБНОГО ЗБРОДЖУВАННЯ СВИНОГО ГНОЮ В МЕЗОФІЛЬНОМУ РЕЖИМІ	
<i>Галаган А.С., Короткова І.В.</i>	<i>133</i>
ЗАСТОСУВАННЯ МАЗІ IRUVETOL ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН У СОБАК (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)	
<i>Звенігородська Т., Лісняк К., Іщенко О., Славінська А.</i>	<i>137</i>

СЕКЦІЯ II

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

ФІЗИКО-ХІМІЧНЕ ПІДГРУНТЯ СТВОРЕННЯ НОВІТНІХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	
<i>Сахненко М.Д., Поспєлов О.П., Єрмоленко І.Ю., Руднєва С.І., Каракуркчі Г.В.</i>	<i>143</i>
ОЦІНКА МЕТОДІВ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ СТІЧНИХ ВОД	
<i>Чуприна В.О., Даценко В.В.</i>	<i>147</i>
ЯК ОЗОНОВІ ДІРИ ТА КОЛИВАННЯ ВМІСТУ ОЗОНУ В СТРАТОСФЕРІ ЗЕМЛІ КЕРУЮТЬ КЛІМАТОМ	
<i>Лобурець А.Т., Заїка С.О., Солодун Є.С.</i>	<i>152</i>
ОСОБЛИВОСТІ РАДІОЛОГІЧНОГО ТА ХІМІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ АГРОЛАНДШАФТІВ У ЗОНАХ АКТИВНИХ ВИБУХОВИХ ВПЛИВІВ	
<i>Чайка Т.О.</i>	<i>157</i>
ПОЖЕЖО- ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНІ ХІМІЧНІ РЕЧОВИНИ У ПРОМИСЛОВОСТІ	
<i>Дрожжана О.У.</i>	<i>163</i>
ХАНТАВІРУС: ЩО ВІДОМО ЗАРАЗ, НАСКІЛЬКИ ЦЕ НЕБЕЗПЕЧНО?	
<i>Опара Н.М.</i>	<i>166</i>

ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЛУЧЕННЯ ПРИРОДНОГО БІТУМУ

Деркач А.В., Кузнецова Т.Ю. 170

ОРГАНІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ЯК ЧИННИК ПОГІРШЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Кузнецова Т. Ю., Куленко О. А., Давиденко К. К. 176

СЕКЦІЯ III

ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ЗВО

КУРС-РЕСУРС ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ХІМІЧНОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ» ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

Хоботова Е.Б., Готвянський В.М. 180

КОМПЕТЕНТНІСНІ ЗАВДАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

Шиян Н.І., Криворучко А.В., Стрижак С.В. 187

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Швець О.Г., Івченко В.Д. 192

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Бедюх В.В., Поцяпун Н.В. 198

МЕНТОРСТВО І СУПЕРВІЗІЯ ЯК МЕХАНІЗМИ ПАРТНЕРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗВО І ЗЗСО У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

Стрижак Д.О. 201

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАННЯ ТА АКАДЕМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кожушко К.С. 206

СЕКЦІЯ IV

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

EFFECTS OF DIFFERENT BIOCHAR TYPES AND APPLICATION RATES ON SOIL CO₂ 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
ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ГЕНЕРАТИВНИХ ПАГОНІВ ТА СУЦВІТЬ У ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ	
<i>Марініч Л.Г., Петраковський І.О.</i>	288
ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ПРИДАТНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ДЛЯ УМОВ ПОМІРНОГО КЛІМАТУ	
<i>Бараболя О.В., Прудкий Т.А.</i>	290
ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР	
<i>Рибальченко А.М.</i>	293
ОПТИМІЗАЦІЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО ЖИВЛЕННЯ НАСІННЄВИХ РОСЛИН БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ	
<i>Філоненко С.В., Сливний П.Ю.</i>	295
ВИРОЩУВАННЯ МІКРОЗЕЛЕНІ, ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ОВОЧІВНИЦТВА	
<i>Юрченко С.О.</i>	298
ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОГО АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	
<i>Арендаренко В.М., Семенов А.О.</i>	302
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЯК СКЛADOVA РОЗВ'ЯЗАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	
<i>Семенов А.О., Семенова Н.В.</i>	305
МОЛЕКУЛЯРНІ АСПЕКТИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ	
<i>Тітаренко О.В.</i>	309
ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ГУМІНОВИМИ РЕЧОВИНАМИ	
<i>Сахно Т.В., Хоменко М.Р., Березовський К.С.</i>	311
ОСОБЛИВОСТІ КОЛЬОРОВОГО ЗОРУ У РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН	
<i>Яненко Д.С., Киричко О.Б.</i>	313
МІКРОБНА ІНОКУЛЯЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ АДАПТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДО ПОСУХОВОГО СТРЕСУ	
<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

Assessment of soil biological activity is an important element of humus state research. The intensity of microbial respiration reflects the rate of decomposition of organic matter and the formation of humus compounds [3]. A decrease in biological activity indicates a violation of soil processes and requires adjustment of agricultural technologies.

Thus, agroclimatic factors have a significant impact on the humus content in dark gray podzolized soils in the organic farming system. The most significant risks are temperature increase, moisture deficiency, erosion processes and imbalance of plant nutrients. To minimize the negative impact, it is worth implementing a set of adaptive, climate-oriented measures aimed at preserving organic matter and maintaining soil biological activity. The use of nature-oriented technologies, constant monitoring of agrochemical and biological soil indicators, and rational use of organic resources ensure increased soil fertility and the resilience of agroecosystems to climate change.

References:

1. Балюк С.А., Медведєв В.В., Кучер А.В., Соловей В.Б., Левін А.Я., Колмаз Ю.Т. Управління органічним вуглецем ґрунту в контексті продовольчої безпеки й змін клімату. Вісник аграрної науки, 2017, № 9. С.11–18. 2. Ласло О.О. Нагорна С.В., Панченко К.С. Моніторинг ґрунтів: еколого-агрохімічна оцінка. Аграрні інновації, № 26, 2024. С. 53–57. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.26.7>. 3. Ласло О.О., Оленір Р.В., Диченко О.Ю. Оцінка продуктивності ґрунтів за вмістом гумусу. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. № 44, 2024. С. 38–42. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-3>

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

Киричко О.Б., Байбарак В.О. (м. Полтава)

Актуальність проблеми зумовлена високою значущістю молока як базового продукту харчування людини, що має багатокомпонентний хімічний склад. З огляду на зростання інтересу до раціонального використання різних

видів сільськогосподарських тварин у молочному виробництві, важливим є порівняльне вивчення складу та фізико-хімічних властивостей молока.

Молоко – найбільш повноцінний і висококалорійний продукт харчування. По хімічному складу і харчовим властивостям воно не має аналогів серед інших видів природньої їжі, оскільки в ньому є найбільш повноцінні білки, молочний жир, молочний цукор, а також різноманітні мінеральні речовини, вітаміни, велика кількість ферментів та інших біологічних сполук, які легко засвоюються організмом. Всього в молоці міститься більше 200 різних речовин. Молоко широко використовують як в натуральному вигляді, так і для приготування різноманітних кисломолочних продуктів, сиру, масла.

Хімічний склад молока різних видів тварин відрізняється за вмістом основних його компонентів. Так, в середньому в коров'ячому молоці вміст води складає 87,5 %, а сухого залишку – 12,5 %. До останнього входять наступні показники (%): жир – 3,8; білок – 3,3; молочний цукор (лактоза) – 4,7; мінеральні речовини – 0,7. Молоко овець має наступні показники: вода – 82,1 %; сухий залишок – 17,9 %, в якому вміст жиру становить 6,7 %, білку – 5,8 %, молочного цукру – 4,6 %, мінеральних речовин – 0,8 %. Козяче молоко в своєму складі має 87,0 % води та 13,0 % сухого залишку (в ньому 4,1 % жиру, 3,5 % білка, 4,6 % лактози, 0,8 % мінерального залишку). В свою чергу, молоко кобил характеризується вмістом 90,0 % води та 10,0 % сухого залишку, який складається з 1,0 % жиру, 2,0 % білка, 6,7 % молочного цукру і 0,3 % мінеральних речовин. Тобто, найбільш концентрованим за вмістом поживних речовин є молоко овець, тоді як молоко кобил має підвищений вміст лактози та найнижчу концентрацією сухих речовин; молоко корів і кіз займає проміжне положення за більшістю показників, що зумовлює їх широке використання у харчуванні та переробці.

Практично в склад молока входять всі елементи періодичної системи. Однак більше за все міститься кальцію та фосфору. Більша частина

макроелементів знаходиться в молоці у вигляді неорганічних солей. Молоко багате на мікроелементи, серед яких особливо важливі марганець, нікель, кобальт, фтор, бром і йод. Зокрема, кількісні показники мінеральних речовин (золи) теж мають видові особливості. Вміст золи у коров'ячому молоці становить 0,7%, козячому – 0,8%, овечому – 0,9%, а у молоці кобил – лише 0,4%.

З макроелементів коров'яче молоко містить: калію 148 мг/100 г, кальцію – 122 мг, магнію – 13 мг, натрію – 50 мг, фосфору – 92 мг та хлору – 110 мг, а також виявлено незначні кількості нітратів (0,04 мг) і сірки (29 мг). Молоко овець характеризується підвищеним вмістом калію (198 мг), кальцію (178 мг) і фосфору (156 мг/100 г), при цьому вміст магнію становить 11 мг, натрію – 26 мг, а хлору – 76 мг. У козячому молоці вміст калію становить 145 мг, кальцію – 143 мг, магнію – 14 мг, натрію – 47 мг, фосфору – 89 мг та хлору – 35 мг/100 г. Молоко кобил відзначається найнижчими показниками макроелементів: калію – 64 мг, кальцію – 89 мг, магнію – 9 мг і фосфору – 54 мг/100 г, тоді як дані щодо натрію та хлору відсутні. Таким чином, молоко овець є найбагатшим на основні макроелементи, тоді як молоко кобил характеризується їх найнижчим вмістом. Коров'яче та козяче молоко займають проміжне положення за більшістю показників.

Якщо ж звернути увагу на мікроелементи, то в молоці корів міститься: заліза 67 мкг/100 г, йоду – 16 мкг, кобальту – 0,8 мкг, марганцю – 6 мкг, міді – 12 мкг, молібдену – 5 мкг, олова – 4 мкг, селену – 2 мкг, фтору – 29 мкг, хрому – 2 мкг та цинку – 457 мкг. Молоко овець характеризується підвищеним вмістом ряду мікроелементів, зокрема заліза (92 мкг), кобальту (5,0 мкг), марганцю (11 мкг), молібдену (8 мкг) та цинку (500 мкг), при цьому вміст йоду становить 16 мкг, а міді – 13 мкг/100 г. У козячому молоці відзначається найвищий вміст окремих мікроелементів: заліза – 100 мкг, марганцю – 17,2 мкг та міді – 20 мкг, тоді як вміст йоду становить 11 мкг. Молоко кобил містить менші кількості

мікроелементів: заліза – 61 мкг, кобальту – 1,4 мкг, марганцю – 2,9 мкг, міді – 22 мкг та цинку – 210 мкг/100 г, при цьому дані щодо більшості інших елементів не наведені. Так, овече та козяче молоко характеризуються вищим вмістом окремих мікроелементів, тоді як молоко кобил має відносно нижчі показники. Коров'яче молоко відзначається більш збалансованим мікроелементним складом.

Молоко містить велику кількість вітамінів. Їх склад залежить від годівлі та утримання тварин. Для збагачення молока вітамінами особливо велике значення мають соковиті та зелені корми, а також систематичні вигули тварин. В таблиці 1 поданий вміст найбільш важливих вітамінів в різному молоці.

Таким чином, молоко овець характеризується найвищим вмістом більшості вітамінів, особливо групи В і вітаміну С, тоді як молоко кобил містить їх у найменших кількостях. Козяче молоко вирізняється підвищеним вмістом жиророзчинних вітамінів, а коров'яче займає проміжне положення, що зумовлює його універсальну харчову цінність.

У молоці містяться також пігменти, одним з яких є каротин. Саме від нього залежить наявність жовтуватого відтінку секрету. У молоці кобил та овець він повністю перетворюється на вітамін А, через що воно має дещо сіруватий або молочно-білий з блакитнуватим відтінком колір. Вміст вітамінів в молоці сільськогосподарських тварин різних видів наведено у таблиці 1.

Таблиця 1.

Вміст вітамінів в молоці різних видів сільськогосподарських тварин (на 100 г продукту)

Показники	Коров'яче	Овече	Козяче	Кобиляче
Вітамін А, мг	0,025	0,05	0,06	0,02
Каротин, мг	0,015	0,01	0,04	0,03
Вітамін D, мкг	0,05	-	0,06	-
Вітамін Е, мг	0,09	0,018	0,09	-
Вітамін С, мг	1,50	5,00	2,00	0,40

Вітамін В ₆ , мг	0,05	-	0,05	0,03
Вітамін В ₁₂ , мкг	0,40	0,50	0,10	0,35
Біотин, мкг	3,20	8,10	3,10	1,00
Пантотенова кислота, мг	0,38	0,41	0,30	0,25
Рибофлавін, мг	0,15	0,35	0,14	0,04
Тіамін, мг	0,04	0,06	0,04	0,03
Холін, мг	23,60	30,00	14,20	23,50

Однією з хімічних властивостей молока є його загальна та активна кислотність. Активна кислотність (рН) молока характеризується концентрацією вільних водневих іонів. Для коров'ячого молока вона коливається в межах 6,3-6,9 одиниць. Загальна (титрована) кислотність молока відображає як кислотні властивості складових молока (кислих солей, білків, газів), так і вміст вільної кислоти, яка утворюється в результаті бродіння лактози мікрофлорою, і виражається в градусах Тернера. Загальна кислотність свіжовидоєного збірного молока коливається від 16 до 18°Т. Серед фізичних показників частіш за все вимірюють густину молока. В середньому густина коров'ячого молока дорівнює 1,030 г/мл. Колір молока – білий або трохи жовтуватий. Запах приємний, специфічний.

Активна кислотність овечого молока мало відрізняється від коров'ячого (рН 6,5-6,9), а титрована кислотність коливається від 20 до 26°Т. Густина – 1,035-1,040 г/мл. Має дещо специфічний запах та смак, за рахунок високого вмісту жиру, тому його в основному використовують для отримання сирів, яким буде притаманний пікантний присмак. Молока має білий колір.

Козяче молоко і деякі продукти з нього іноді мають специфічний запах і присмак, внаслідок попадання в молоко з шкірного жиру деяких летких кислот при неохайному утриманні тварин. Має густину близько 1,033 г/мл. Активна кислотність становить рН 6,4-6,7, а титрована кислотність – 17-19°Т. Молоко має блідо-жовтий колір.

Кобиляче молоко має рН 7-7,2, титровану кислотність 6-9°Т. Воно рідкіше за коров'яче, має молочно-білий колір з блакитинуватим відтінком. Використовується для вироблення молочнокислого продукту – кумис (продукт спиртово-молочнокислого бродіння). Густина молока протягом лактації змінюється дуже мало: знижується від 1,033 г/мл у молозивний період до 1,028-1,029 г/мл в кінці лактації.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що молоко різних видів сільськогосподарських тварин суттєво відрізняється за хімічним складом та фізико-хімічними властивостями. Найбільш концентрованим за вмістом білків, жирів, мінеральних речовин і ряду вітамінів є овече молоко, тоді як кобиляче характеризується підвищеним вмістом лактози та найнижчою концентрацією сухих речовин. Коров'яче та козяче молоко займають проміжне положення, поєднуючи відносно збалансований склад із високою харчовою цінністю. Встановлено також, що овече молоко відзначається підвищеним вмістом макро- та мікроелементів і вітамінів групи В та С, козяче – підвищеним рівнем окремих жиророзчинних вітамінів і мікроелементів, а кобиляче – специфічними фізико-хімічними властивостями та зниженим мінеральним складом. Отримані результати підтверджують доцільність диференційованого використання молока різних видів тварин у харчовій промисловості та дієтичному харчуванні.

Список використаних джерел:

1. Ícaro M. L. G. Barreto, Stela A. Urbano, Chiara A. A. Oliveira, Cláudia S. Macêdo, Luiz H. F. Borba, Bruna M. E. Chags, Adriano H. N. Rangel. Chemical composition and lipid profile of mare colostrum and milk of the quarter horse breed. PLOS.One. Tokat, 2020. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238921> (дата звернення: 17.04.2026).
2. Faroog U., Ahmed S., Liu G., liang X., Yang H., Ding l., Ali M.. Biochemical properties of sheep colostrum and its potential benefits for lamb survival. Animal Biotechnology. 2024. Vol. 35(1). P. 1-12.
3. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін. Фізіологія тварин: підручник / за ред. А. Й. Мазуркевича, В. І. Карповського. Вінниця: Нова Книга, 2012. С. 279-288.
4. Науменко В. В., Дячинський А. С., Демченко В. Ю., Дерев'янка І. Д. Фізіологія сільськогосподарських тварин: підручник/ за ред. І. Д. Дерев'янка, А. С. Дячинського. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 568 с.
5. Пльойзе Р. Виробництво молока: посібник для практичної діяльності, надання консультацій та навчання. Полтава: "ІнтерГрафіка", 2003. 145 с.