

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Матеріали
X Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції

8-9 квітня 2025 року



Полтава 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ
ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**

Матеріали

**X Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції**

8-9 квітня 2025 року

Полтава 2025

Інноваційні аспекти систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності: матеріали X Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (Полтава, 8-9 квітня 2025 р.) / ПДАУ: ред. кол. О. І. Біловод, В. М. Заплатинський, С. В. Попов, В. М. Марич [та ін.]. – Полтава: ПДАУ, 2025. – 176 с.

Конференція проведена за підтримки Міністерства освіти і науки України та зареєстрована в ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ) за №243 від 24.02.2025 р.

У збірці представлено матеріали X Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції за результатами досліджень інноваційних аспектів систем безпеки життя та охорони праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності.

Матеріали тез призначені для наукових співробітників, науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти усіх рівнів підготовки, керівників та фахівців підприємств.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних, а також відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: Біловод О.І., к.т.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Заплатинський В.М., к.с.-г.н., доцент, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Президент Академії безпеки та основи здоров'я; Попов С.В., к.т.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Марич В.М., к.т.н., доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності; Лях І.М., д.т.н., доцент, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; Опара Н.М., к.с.-г.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Дудник В.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри механічної та електричної інженерії; Попович Н.М., к.т.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Петраш О.В., к.т.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Лапенко Т.Г., к.т.н., доцент, Полтавський державний аграрний університет; Дрожжана О.У., старший викладач, Полтавський державний аграрний університет.

© Автори тез, включені до збірника, 2025

© Полтавський державний аграрний університет, 2025

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ»

<i>Дрожчана О.У.</i> ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ СФЕРИ ГОТЕЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	9
<i>Дрожчана О.У., Гаген О.С.</i> СТИМУЛЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПРАЦІВНИКІВ	12
<i>Дударь Н.І.</i> НЕБЕЗПЕЧНІ ЗАХОПЛЕННЯ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ	14
<i>Дрожчана О.У., Дудник В.В.</i> ПРОГНОЗУВАННЯ НОВИХ РИЗИКІВ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	16
<i>Дудник В.В., Дрожчана О.У., Дудник Д.В.</i> АУДИТ ТА КОНТРОЛЬ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ. ПОЛІТИКА ТРИПАРТИЗМУ: ДЕРЖАВА-РОБОТОДАВЕЦЬ-ПРАЦІВНИК	18
<i>Жидецький В.Ц., Лях І.М.</i> ВПЛИВ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРАЦІ ОПЕРАТОРА КОМП'ЮТЕРНОГО НАБОРУ	21
<i>Заплатинський В.М.</i> АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНУ «РИЗИК» У ДЕРЖАВНОМУ СТАНДАРТІ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	24
<i>Калинчук С., Гаман Б.В., Марич В.М.</i> РИЗИК ПОЖЕЖ ПІД ЧАС ЖНИВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	28
<i>Канівець О.В., Канівець І.М.</i> ВИКОРИСТАННЯ МАШИННОГО ЗОРУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДДЯХ	30
<i>Ковальська Т.А., Дрожчана О.У.</i> ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	34
<i>Кондель В. М., Титаренко В. М., Молчанов П. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БАЗОВОЇ ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ	36
<i>Лапенко Т.Г.</i> ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	41

Лапенко Т.Г., Колотій С.Ю. ЗНАЧЕННЯ ОСОБИСТОГО ФАКТОРА У ВИНИКНЕННІ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ І НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ВИРОБНИЦТВІ	43
Левашова Ю.С., Макарова К.Є., Шевченко Є.В. АНАЛІЗ ТА УСВІДОМЛЕННЯ ЗАГРОЗ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ МЕТИЗНОГО ВИРОБНИЦТВА	46
Левашова Ю.С., Сінякова С.Ю. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФОРМАЛЬДЕГІДУ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	48
Лесікова А.С., Дрожчана О.У. БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ У БАКТЕРІОЛОГІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	51
Опара Н.М., Гаркуль В.В. ДОРОЖНІ РИЗИКИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	54
Опара Н.М., Полулях В.Є. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ЗООАНТРОПОНОЗІВ	58
Петраш Р.В., Петраш О.В., Попович Н.М., Бондар Л.В. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВЛАШТУВАННІ ГРУНТОЦЕМЕНТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	61
Пічкур Т.В. ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ І НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ	64
Попович Н.М., Бондар Л.В., Петраш Р.В., Петраш О.В. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВІДБУДОВІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ПОШКОДЖЕНИХ ВІЙНОЮ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД	66
Розумний О.М. ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ НЕБЕЗПЕК, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ПОЛЬОВИХ РОБІТ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	68
Савченко О.А., Дударь Н.І. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ГЕОДЕЗИСТА ПРИ РОБОТІ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ	71
Сорочинська О.Л. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В УПРАВЛІННІ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ	73
Уряднікова І.В. ВІРТУАЛЬНІ МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ БЕЗПЕКОЮ СИСТЕМ ВОДООЧИЩЕННЯ	77

Чимбір А., Фірман В.М.
ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА В
ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ 79

Шніткова О.С., Дрожчана О.У.
БЕЗПЕКА ПРАЦІ З ДРІБНИМИ ТВАРИНАМИ 83

Ярошович І.Г.
НОВІТНІ ПРАКТИКИ ТА АКТУАЛЬНІ ЗАГРОЗИ У СФЕРІ
БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ 86

СЕКЦІЯ «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ»

Бондаренко В.П.
ЛЮДСЬКИЙ ЧИННИК І БЕЗПЕКА 89

Нікітін А.А., Мещеряков І.С.
АНАЛІЗ ПОНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ШКОДИ ВНАСЛІДОК
НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ 91

Опара Н.М., Дударь Н.І.
БЕЗПЕЧНІ ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З МІНАМИ ТА ІНШИМИ
ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ 94

Фірсов С. А., Дикань С. А.
НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПИТАННЯМ ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ 98

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»

Бондар Л.В., Петраш Р.В., Попович Н.М., Шульгін В.В.
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В БУДІВНИЦТВІ ПІД ЧАС ВІЙНИ
В УКРАЇНІ 102

Кенгерлі А.Г.
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДОВКІЛЛЯ 104

Мацько П.І., Огородник І.В., Клочун І.А., Онищук О.Р.
ВІЙСЬКОВА АГРЕСІЯ ПРОТИВНИКА ЯК ДЖЕРЕЛО
НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ
НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ 105

Опара Н.М.
ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ 108

Писаренко В.М., Піщаленко М.А., Логвиненко В.В.
ЕКОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА ЗАХИСТУ РОСЛИН ЗА ОРГАНІЧНОГО
(ВУГЛЕЦЕВОГО) ЗЕМЛЕРОБСТВА 112

Приліпка К.О., Коваленко Т.І., Матвієнко Т.М., Рак Т.І.
ВПЛИВ ВИБУХІВ НА СТАН ҐРУНТІВ, ЇХ РОДЮЧІСТЬ ПІД ЧАС
ВОЄННИХ ПОДІЙ В УКРАЇНІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) 116

Шумигай І.В., Манішевська Н.М.
АДАПТАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ ЩОДО ЗМІНИ КЛІМАТУ
У СФЕРІ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ 121

СЕКЦІЯ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ»

Губа Л.М., Басова Ю.О., Барабаш В.О.
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ ТА
В СВІТІ: ВИКЛИКИ, ПРИНЦИПИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ 124

Басова Ю.О., Левченко Ю.В., Кея О.О.
ПРИНЦИП ВИЧЕРПАННЯ ПРАВ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ
ДО КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ 126

Басова Ю.О., Левченко Ю.В., Кольвах Д.В.
РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ПРАВИЛА ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ І ОБГОРТКОВІ
ЛІЦЕНЗІЇ 128

Іванов О.М.
ПОЛІТИКА В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СФЕРІ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ 130

Хрідочкін А.В.
СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ СЕЛЕКЦІЙНИХ
ДОЯГНЕНЬ У РОСЛИНИЦТВІ 134

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ»

Басова Ю.О., Лихошвай А.С.
ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИХ РОБІТ З УРАХУВАННЯМ
ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ 139

Бичков Я.М., Ярошенко В.С.
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ДИФЕРЕНЦІЙНОГО СТРУМОВОГО
ЗАХИСТУ ПЗВ ВІД УРАЖЕННЯ ПЕРСОНАЛУ ЕЛЕКТРИЧНИМ
СТРУМОМ ВИТОКУ 143

Макаренко М. Г., Макаренко Т. В., Малий В.А.
УДОСКОНАЛЕННЯ ХОДОВИХ СИСТЕМ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ЯК ЧИННИК ЗНИЖЕННЯ
ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА 145

<i>Макаренко М. Г., Шевченко І.О., Макаренко Т. В., Лобинський Д.Р.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ЯК ЗАСІБ ЗНИЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	150
<i>Огуй С.В.</i> БЕЗПЕКА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ	155
<i>Попов К.С., Попов С.В.</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДУ МІСЦЕВОГО ОСВІТЛЕННЯ ЗОНИ ВІДПОЧИНКУ	160
<i>Семенов А.О., Скрипник В.О., Семенова Н.В., Кузнецов Р.О.</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ НАСОСНИХ АГРЕГАТІВ: РОЛЬ РЕГУЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ У ВОДОПОСТАЧАННІ ТА ВОДОВІДВЕДЕННІ	163
<i>Семенов А.О., Семенова Н.В., Горошко Ю.П.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАСОСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ДІАГНОСТИКИ ТА БЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	165
<i>Шкляр Ю. В., Канівець О. В.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТРИБОГАЛЬВАНІЧНИХ ПОКРИТТІВ ОБРОБКОЮ МЕТОДАМИ ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ	167
<u>ВІДКРИТА СЕКЦІЯ: ІНШІ ТЕМИ</u>	
<i>Бараболя О.В.</i> ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОВИХ МАС	170
<i>Безлуцька О.П.</i> БІОГРАФ КОНЯ ПРЖЕВАЛЬСЬКОГО – ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ ГУНАЛІ	172

ВІДКРИТА СЕКЦІЯ: ІНШІ ТЕМИ

ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОВИХ МАС

*Бараболя О.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри рослинництва
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава*

Аграрна сфера, що займається вирощуванням сільськогосподарських культур, зокрема зернових, є сезонним виробництвом. Протягом короткого періоду часу з полів до складів надходить велика кількість продукції, яку потрібно зберігати з мінімальними втратами у вазі та якості.

Основною метою зберігання зернових є уповільнення біохімічних процесів, які відбуваються в них внаслідок життєдіяльності їхніх складових частин. Чим повільніше ці процеси, тим довше зерно зберігає свою життєздатність. Для досягнення ефективного зберігання створюються умови, що запобігають пошкодженню шкідниками, розвитку хвороб, підвищенню вологості та самозігріванню, тобто забезпечують стабільність якості продукції [1].

Зменшення втрат зерна, збереження його якості та зниження витрат на зберігання є основними завданнями цієї галузі. Способи зберігання зернових залежать від їх фізичних та фізіологічних властивостей. З огляду на біологічні та фізико-хімічні характеристики зерна і вплив навколишнього середовища, його зберігання проводиться у спеціальних сховищах різної конструкції. Вибраний метод і режим зберігання повинні забезпечити належну якість і мінімальні природні втрати зерна протягом всього періоду його зберігання [2].

У цій роботі розглянуті основні характеристики зернової маси як об'єкта зберігання, етапи післязбиральної обробки зерна, а також режими і методи зберігання зернових та типи сховищ.

Зернова маса являє собою комплекс живих організмів, кожен з яких, за певних умов, може продовжувати свою життєдіяльність, впливаючи на стан і якість продукції, що зберігається. Вона складається з кількох складових частин [3]:

1. Зерно основної культури;
2. Домішки;
3. Мікроорганізми;
4. Повітря в міжзернових просторах;
5. Комахи та кліщі.

Зернова маса, яка надходить з поля, має різні показники вологості, засміченості та наявності мікроорганізмів. Оцінка цих характеристик дозволяє розподіляти зерно на окремі партії за ступенем стиглості, вологістю та рівнем засміченості.

Зерно з підвищеною вологістю потребує сушіння для забезпечення успішного зберігання і подальшої переробки.

Для зберігання в сховищах зерно повинно бути однорідним за рівнем вологості:

1. Сухе – до 14%;
2. Середньої сухості (14–15,5%);
3. Вологе (15,5–17%);
4. Сире (понад 17%).

Зерно олійних культур, як правило, має меншу вологість, тоді як насіння деяких бобових культур може бути трохи вологішим [2].

Склад та кількість домішок у партіях зерна можуть значно варіюватися. Їх вміст залежить від рівня агротехніки (чистоти посівів), методів і технічних засобів, що використовуються під час збирання врожаю, а також від процесів післязбиральної обробки зернових. Домішки класифікують залежно від їхнього впливу на якість та кількість продуктів, що виготовляються з цієї зернової маси. У випадку зерна, яке призначене для фуражу, домішки оцінюються за їхньою кормовою цінністю.

Мікроорганізми є постійною складовою частиною зернової маси і мають значний вплив на її стан. Усього в 1 грамі зерна може міститися десятки або навіть сотні тисяч мікроорганізмів. Процес накопичення мікроорганізмів починається ще під час росту і розвитку культури, триває під час збирання врожаю та продовжується під час зберігання зерна. Видовий склад мікроорганізмів у зерновій масі дуже різноманітний і включає фітопатогенні мікроорганізми, сапрофітні організми (включаючи епіфітні), а також патогени, які можуть бути небезпечними для тварин і людей. За результатами досліджень, в свіжозібраному зерні, при правильному збиранні, більшість мікроорганізмів складають бактерії (96–99 %), серед яких гнійні, кислотні та бродильні. Залишкову частину становлять дріжджі, плісєневі гриби та актиноміцети [1].

Через небажаний розвиток певних груп мікроорганізмів у зерні можуть з'являтися неприємні запахи, зокрема комірний, сажковий або плісєневий. Комірний запах виникає, коли зерно зберігається тривалий час без належного переміщення та вентиляції. Це також свідчить про підвищену фізіологічну активність зернової маси, що щойно зібрана і засипана на зберігання, а також про розвиток анаеробних процесів, які можуть погіршити схожість насіння. Сажковий запах характерний для зерна пшениці та жита, ураженого сажкою. Цей запах, подібний до запаху оселедця, виникає через наявність триметиламіну в спорах мокрої сажки. Плісєневий запах з'являється через активний розвиток плісєневих грибів, що також змінює смак зерна на кислий [2].

Повітря, що міститься в міжзернових просторах, забезпечує необхідний запас кисню для підтримки нормального газообміну в зерновій масі на певний період. Завдяки конвекції повітря, яке циркулює в порах, відбувається передача тепла та переміщення водяної пари. Газопроникність зернової маси та рухливість повітря між зернами дозволяють використовувати ці властивості для проведення вентиляції або введення різних анестезуючих та дезинфікуючих речовин, що допомагають у знезараженні зерна [3].

Список використаних джерел

1. Бараболя, О. В. (2024). Зберігання зерна в полімерних рукавах як відповідь на виклик воєнного часу в Україні. *Scientific Progress & Innovations*, 27(2), 36-41. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.02.06>
2. Бараболя, О. В., & Кириченко, Д. В. (2022). Перспективні технології зберігання зерна під час надзвичайних ситуацій. *Scientific Progress & Innovations*, (4), 25–31. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.04.03>
3. В.М. Писаренко, С.В. Писаренко, О.С. Михайлова, Н.В. Волкова, Н.С. Шокало, О.В. Бараболя Система технологій: навчальний посібник. Полтава: Видавництво Аструя, 2023. 241с.

УДК 50:001.1(045)«19/20»(477.72/74)(092)

БІОГРАФ КОНЯ ПРЖЕВАЛЬСЬКОГО – ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ ГУНАЛІ

*Безлуцька О.П., кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
та інноваційної педагогіки
Херсонська державна морська академія
м. Херсон*

У 2025 р. виповнюється 125 років від дня народження Олександра Павловича Гуналі – агронома за фахом, зоолога за покликанням, який зробив вагомий внесок у становлення та розвиток природоохоронної справи в Україні, зокрема у формування Кримського, Кавказького заповідників та заповідника «Асканія-Нова». Разом із О. О. Браунером він став одним із перших дослідників та біографів коня Пржевальського на теренах України. Попри значний науковий і природоохоронний доробок, життя і діяльність цього визначного вченого залишаються недостатньо вивченими.

Олександр Павлович Гуналі народився 27 червня 1900 р. у сім'ї службовця Сімферопольського повітового земства Павла Костянтиновича Гуналі (1875 – після 1915) та слухачки фельдшерських курсів Софії Василівни Перовської (1878 – 1900). Його дитинство пройшло в родинному маєтку «Хан-Елі», що був відомий у Криму завдяки високоякісним сортам яблук [4].

З юнацьких років О. П. Гуналі виявляв інтерес до природничих наук, навчаючись в реальному училищі працював у Таврійському музеї та Кримському заповіднику. Після завершення навчання вступив на агрономічний факультет Таврійського університету. У студентські роки брав активну участь у соціал-демократичному русі та з червня по листопад 1919 р. перебував в армії Денікіна – це тимчасово перервало його освіту. Закінчивши університет у 1923 р., він отримав кваліфікацію вченого-агронома [2].

Ще до завершення університету, а саме в червні 1922 р., О. П. Гуналі був призначений заступником директора Кримського заповідника, а у 1925 р. переведено на аналогічну посаду до Кавказького заповіднику [4]. В обох

Наукове видання

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

**Матеріали
X Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції
8-9 квітня 2025 року**

Відповідальні за випуск: *Н.М. Опара*, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ; *О.У. Дрожжана*, старший викладач кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ.

Редактор: *Н.М. Опара*

Дизайн і верстка: *О.У. Дрожжана*

Адреси для листування
36003, Україна, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Сковороди, 1/3,
Полтавський державний аграрний університет,
кафедра механічної та електричної інженерії;
e-mail: mei@pdau.edu.ua

**Редакційна колегія не несе відповідальності
за зміст представлених матеріалів**

©ПДАУ, 2025