

The background of the top half of the image is a blurred photograph of a chair, likely a modern office chair, with light trails or motion blur effects. The text 'WayScience' is overlaid on this background. The word 'Way' is in a blue, sans-serif font, and 'Science' is in a blue, serif font. Two horizontal orange lines cross through the text, one above 'Way' and one below 'Science'.

# WayScience

**1st International Scientific  
and Practical Internet Conference**

**«Integration of Education, Science and Business  
in the Modern Environment: Winter Debates»**



I Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція

«Інтеграція освіти, науки та бізнесу в  
сучасному середовищі: зимові диспути»

Матеріали подані в авторській редакції. Редакція журналу не несе відповідальності за зміст тез доповіді та може не поділяти думку автора.

**Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6-7 лютого 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.2. – 571 с.**

(Integration of Education, Science and Business in the Modern Environment: Winter Debates: abstracts of the 1st International Scientific and Practical Internet Conference, February 6-7, 2020. – Dnipro, 2020. – P.2. – 571 p.)

I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути» присвячена пошуку новітніх ідей для розвитку нашої держави на міжнародному, національному та регіональному рівнях.

Тематика конференцій охоплює всі розділи Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience», а саме:

- державне управління;
- філософські науки;
- економічні науки;
- історичні науки;
- юридичні науки;
- сільськогосподарські науки;
- географічні науки;
- педагогічні науки;
- психологічні науки;
- соціологічні науки;
- політичні науки;
- інші професійні науки.

**ЕКОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ НАФТОЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ****Колеснікова Л.А.**

Полтавська державна аграрна академія, к.с.-г.н., доцент,

**Плаксієнко І.Л.**

Полтавська державна аграрна академія, к.х.н., доцент,

**Галицька М.А.**

Полтавська державна аграрна академія, асистент

В Україні проводяться комплексні дослідження з розробки технологій використання нафтозабруднених земель для потреб сільського господарства.

З огляду на те, що на Полтавщині значна частина АПК знаходиться у нафтовидобувних районах, актуальним питанням залишається наукове обґрунтування екологічної оцінки агрофітоценозів, що підпадають під техногенний вплив, міграції хімічних речовин та їх наслідків у системі «ґрунт – рослина» [4, с. 137].

Аналіз основних досліджень і публікацій свідчить про те, що екологічні наслідки забруднення нафтою залежать від трьох груп факторів: параметрів забруднення, властивостей ґрунту, характеристик зовнішнього середовища [2, с.162, 5, 1]. Однак слід пам'ятати, що нафта кожного регіону має характерний склад і в кожній ґрунтово-кліматичній зоні веде себе по-різному.

У своїх дослідженнях, на основі аналізу ми поставили за *мету* з'ясувати токсичний вплив різних рівнів нафтового забруднення на стійкість найбільш поширених у регіоні сільськогосподарських культур (на прикладі пшениці озимої та пшениці ярої), акцентуючи увагу на зв'язок дози забруднення зі зміною анатомо-морфологічних показників по типу доза – ефект.

Реакція рослин на забруднення ґрунту нафтою оцінювалась візуально в процесі вегетації. Ростові процеси визначали вимірюванням окремих частин

рослин за допомогою лінійки. Для мікроморфологічних досліджень були використані напівтонкі поперечні зрізи листкової пластинки (далі буде – ЛП) експериментальної групи проростків на стадії формування четвертого листка, вирощені на ґрунті з модельованим забрудненням. Біозразки готували згідно з класичною методикою для електронної мікроскопії.

Отримані результати схожості та біометричних показників пшениці ярої за дії різних концентрацій нафти в ґрунті, дають підставу стверджувати, що за збільшення дози нафтового забруднення від 20 до 50 мл/кг спостерігається уповільнення, порівняно з контролем, процесів росту вегетативних органів проростків пшениці в усіх дослідних варіантах. У пшениці озимої аналогічні показники змінювалися за збільшення дози нафтового забруднення від 30 до 50 мл/кг.

За дози нафтового забруднення 5 мл/кг спостерігається стимуляція: процент схожості та біометричні характеристики перевищують контроль в усіх дослідних варіантах. Отримані нами результати збігаються з даними інших дослідників [6, 240].

Як показали результати експерименту, при збільшенні концентрації поллютанту до 50 мл/кг спостерігається пряма залежність зменшення числових значень ростових характеристик тест-культур. Встановлено, що пшениця озима порівняно з ярою є більш стійкою культурою до впливу різних рівнів нафтового забруднення ґрунту за показниками схожості та параметрів листкової пластинки.

Це дає підставу вибрати в якості об'єкта мікроморфологічних досліджень вивчення фітотоксичності ґрунту пшеницю яру.

Для дослідження морфологічних проявів токсичних властивостей компонентів сирової нафти на проростки пшениці ярої вивчали динаміку структурної організації функціонально-активних зелених листків; жовтіючих листків; зморщених та висохлих листочків загиблих рослин.

У попередньо проведених дослідженнях [1, с. 20, 3, с. 116] встановлено, що для проростків пшениці на стадії третього-четвертого листка різко зростає

їх роль як основного фотосинтезуючого органа зелених рослин, які й визначають майбутню продуктивність посівів.

Отримані результати проведеного дослідження дали змогу встановити стимулюючий ефект нафтового забруднення на рівні  $\leq 5$  мл/кг ґрунту, що проявляється в активації проростання насіння та розвитку вегетативних органів проростків. Доведено, що збільшення кількості елементів ксилеми в ЛП, особливо в периферично розміщених малих СВП є наслідком недостатнього надходження води і водорозчинних мінеральних сполук із кореневої системи рослин у вегетативні органи, і передусім, до листків. Визначено, що токсичність ароматичних вуглеводнів нафти, гідрофобність ґрунту та порушення мікродифузії елементів живлення до коренів є лімітуючими фізико-хімічними факторами, що гальмують пророщення й обмежують життєдіяльність вищих рослин в умовах значного модельованого нафтового забруднення ґрунту (30–50 мл/кг). Загибель рослин проявляється при забрудненні ґрунту нафтопродуктами на рівні  $\geq 40$  мл/кг ґрунту.

Морфологічними спостереженнями за нафтового забруднення ґрунту (40–50 мл/кг) виявлено в епідерміоцитах включення, що мають в'язку консистенцію і є вуглеводневими компонентами нафти. *Перспективи подальших досліджень* – проведення комплексних транслокації нафтових вуглеводнів із ґрунту у сільськогосподарські рослини.

### Список літератури

1. Дудкіна О. Урожай формує листя / Олена Дудкіна, Анна Каплун // Пропозиція. – 2010. – № 6. – С. 20–22.
2. Kolyesnikova L. A. *Agroekosistema v umovah tehnogenного navantazhennya Reshetnyakivskogo rodovisha Poltavskoyi oblasti* / L. A. Kolyesnikova // *Visnik Poltavskoyi derzhavnoyi agrarnoyi akademiyi*. – 2011. – №2, 162–169, Retrieved from: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2011/02/162.pdf> [in Ukrainian].
3. Конопльова Є. Л. Особливості росту та розвитку рослин пшениці озимої протягом весняно-літньої вегетації в північному Степу України / Є. Л.

Конопльова // Бюлетень ДУ ІСГ СЗ НААНУ. – 2013. – № 4. – С. 116–120.

4. Pysarenko, P. V., Samojlik, M. S., Plaksienko, I. L., & Kolesnikova, L. A. (2019). Conceptual framework for ensuring resource and environmental safety in the region. *Theoretical and Applied Ecology*. <https://doi.org/10.25750/1995-4301-2019-2-137-142>

5. Taranenko A, Kulyk M, Galytska M, Taranenko S. Effect of cultivation technology on switchgrass (*Panicum virgatum* L.) productivity in marginal lands in Ukraine. *Acta Agrobot*. 2019;72(3):1786. <https://doi.org/10.5586/aa.1786>

6. Pisarenko, P., Samojlik, M., Kolesnikova, L., & Plaksiyenko, I. (2018). The dynamics and diagnosis of the toxic effects of contaminated soil on the stability of seedlings. *Agrology*, 1(3), 240-246. <https://doi.org/10.32819/2617-6106.2018.13002>

*Тематика: Інші професійні науки*

## **ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ КУХОННИХ КОМБАЙНІВ**

**Комлик В.В.**

студентка

**Кириченко О.В.**

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», к.т.н., доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

Кухонні комбайни є найбільш популярним різновидом побутової техніки, що відрізняється досить широким функціоналом. Зазвичай такий агрегат забезпечений чашею з подрібнювачем, овочерізкою, значною кількістю насадок, які покликані полегшити приготування їжі, зробити його більш швидким і зручним. Однак підібрати пристрій, що максимально задовольняє потреби, непросто, так як комбайни сильно відрізняються один від одного за