

2. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. К.: Урожай, 1985. 93 с.
3. Лихач В.Я. Обґрунтування, розробка та впровадження інтенсивно-технологічних рішень у свинарстві : монографія. Миколаїв : МНАУ, 2016. 227 с.
4. Мельник В. О., Кравченко О. О. Біотехнологія відтворення в племінному свинарстві : монографія. Миколаїв : МНАУ, 2016. 192 с.

УДК 633.11 "324":631.526.3

**Корхова М. М.**, канд. с.-г. наук, доцент

*e-mail:* [korhovamm@mnau.edu.ua](mailto:korhovamm@mnau.edu.ua)

**Миколайчук В. Г.**, канд. біолог. наук, доцент

*e-mail:* [mikolaychuk7@gmail.com](mailto:mikolaychuk7@gmail.com)

*Миколаївський національний аграрний університет*

## **АЛЕЛОПАТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

Одним з найважливіших завдань сучасної сільськогосподарської науки є вирішення проблеми біологізації землеробства, підвищення рентабельності і стійкості агрофітоценозів, отримання стабільних урожаїв високоякісної продукції [1, 2].

При розробці структури сівозмін і мішаних посівів, з метою запобігання ґрунтовтоми в монокультурі, боротьби з бур'янами, фітопатогенними організмами тощо враховують явище алелопатії або хімічної взаємодії рослин, яке вперше відкрив австралійський учений Г. Моліш у 1937 р. [3, 4].

Пшениця м'яка озима є однією з найпоширеніших сільськогосподарських культур світу і має алелопатичний потенціал для боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами, що сприяє вирощуванню її за органічними технологіями [5, 6].

На сьогодні є актуальними дослідження випробовування та підбір сортів пшениці озимої з високим потенціалом для органічного вирощування, але алелопатичні властивості цих сортів не завжди враховуються. Тому, метою роботи було вивчення алелопатичних властивостей 8 сортів пшениці озимої різних селекційних центрів України.

Сорти екстенсивного використання повинні мати високу алелопатичну активність, щоб створювати у посіві власний алелопатичний режим і протидіяти бур'янам. Сортам же інтенсивного використання має бути притаманна невисока алелопатична активність [7].

Враховуючи поширення пшениці озимої та недостатнє вивчення її алелопатичних властивостей, тема дослідження є актуальною.

Для встановлення алелопатичної активності різних сортів пшениці озимої використовували методику біопроб А. М. Гродзинського (1973). Тест-об'єктом було обрано крес-салат (*Lepidium sativum* L.) у зв'язку з тим, що він має високу чутливість до алелопатичних речовин. За контроль (100%) приймали приріст

коренів тест-об'єкта в дистильованій воді. Оскільки у фазі повної стиглості зерна рослин пшениці озимої нагромаджується найбільша кількість гальмувачів росту, було відібрані зразки ґрунту та рослин кожного із досліджуваних сортів саме в цей період.

За результатами досліджень визначено, що водна витяжка з ризосфери ґрунту рослин пшениці озимої більшості досліджуваних сортів мала стимулюючий вплив на ріст коренів крес-салату, крім сортів Щедрівка київська, Гарантія одеська та Щедрість одеська.

Менший інгібуючий вплив на ріст коренів тест-культури мала водна витяжка з листків рослин досліджуваних сортів пшениці озимої, а у сортів Щедрість одеська та МІП Ассоль – незначний стимулюючий.

Пригнічення росту коренів крес-салату спостерігалось за дії водних витяжок із коренів рослин усіх досліджуваних сортів пшениці озимої, крім сорту МІП Ассоль, водні витяжки якого мали незначну стимулюючу дію. Найбільш інгібуючий вплив на довжину коренів крес-салату (2,60 мм) мала водна витяжка із коренів рослин сорту Кошова, що на 5,95 мм менше, ніж у контрольному варіанті. Витяжка зі стебел рослин пшениці озимої сорту Кошова мала також стимулюючий ефект на проростання насіння тест-культури, довжина корінців при цьому становила 10,41 мм, що на 1,86 мм більше, ніж у контролю.

По відношенню до крес-салату, алелопатичну активність виявили екстракти водних витяжок з коренів рослин більшості досліджуваних сортів пшениці озимої, крім сорту МІП Ассоль. При цьому, найбільша алелопатична активність була характерна для сорту Кошова (-65,10%). Спостерігалася значна інгібуюча алелопатична дія водних екстрактів зі стебел рослин пшениці озимої сорту Щедрівка київська (-55,2%) на довжину коренів крес-салату.

Таким чином, нами встановлено, що високу алелопатичну активність у фазі повної стиглості зерна має сорт пшениці озимої Щедрівка київська (від -7,84 до -55,2%), а найнижчу – сорти Відрада (від -0,94 до -13,50%) та МІП Ассоль (+16,02 до -27,95%).

Визначено, що більший негативний вплив на схожість насіння тест-культури мала водна витяжка з листків рослин пшениці озимої, що в середньому по сортах становила 74,4% (80,9% від контролю).

Визначено, що різні частини рослин кожного досліджуваного сорту порізно чинять інгібуючу чи стимулюючу дію на схожість насіння крес-салату. При цьому, водні екстракти з листків рослин сорту Кошова мали більш негативний вплив (68,2%) на схожість насіння тест-культури, тоді як витяжка з листків рослин сорту МІП Ассоль – позитивний (105,2%).

Водна витяжка із коренів рослин пшениці озимої сорту Кошова чинила більш інгібуючий вплив на схожість насіння крес-салату – 54,8%, що становить 94,3% до контролю. Менше знижували схожість насіння досліджуваної тест-культури витяжки з рослин сортів: Краса ланів – 88,3% (96,0% до контролю), МІП Ассоль – 88,8% (96,5%), Відрада – 86,8% (94,3%), Щедрівка київська – 85,8% (93,3%) та Щедрість одеська – 84,3% (91,6%).

Встановлено, що водні витяжки зі стебел рослин пшениці озимої менше знижували схожість насіння крес-салату порівняно з витяжками з коренів та листя, що становить в середньому по сортам 92,7% до контролю. Нижча схожість насіння (68,3%) була за обробки його витяжкою зі стебел пшениці озимої сорту Щедрівка київська – 74,2% до контролю. Водні витяжки зі стебел рослин сортів Відрада та Квітка полів мали незначну стимулюючу дію на проростання насіння тест-культури, що становило 104,1 і 107,4%, відповідно до контролю.

Визначено високу кореляційну залежність (-0,90691) між схожістю насіння та приростом коренів крес-салату за впливу водних витяжок органів рослин пшениці озимої сорту Відрада. Дуже слабка обернена залежність характерна у варіантах з сортами Краса ланів та Щедрість одеська (-0,03494 і -0,24687 відповідно). Слабка пряма залежність характерна у варіантах з сортами Щедрівка київська (0,144954), МІП Ассоль (0,221724) та Квітка полів (0,455515). У варіантах з водними витяжками рослин сортів Гарантія одеська та Кошова спостерігається залежність помірна (0,64446 та 0,763049 відповідно).

Отже, високу алелопатичну активність мають сорти Щедрівка київська, Гарантія одеська та Щедрість одеська, а сорт МІП Ассоль є нейтральним до проростання насіння крес-салату. Визначено високу кореляційну залежність (0,90691) між схожістю насіння та приростом коренів крес-салату за впливу водних витяжок органів рослин пшениці озимої сорту Відрада. Найбільш інгібуючий вплив на схожість насіння тест-культури мала водна витяжка з коренів, а близький до нейтрального – водна витяжка ґрунту з ризосфери рослин пшениці озимої досліджуваних сортів.

#### Список використаних джерел:

1. Біологізація землеробства в Україні: реалії та перспективи. науково-виробниче видання [В. В. Іванишин, М. В. Роїк, І. А. Шувар, Л. В. Центило, В. М. Сендецький, О. М. Бунчак, Н. М. Колісник та ін.]; за аг. ред.. В. В. Іванишина та І. А. Шувара. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. – 284 с.
2. Korkhova M., Panfilova A., Chernova A., Rozhok O., 2019. [The effect of pre-sowing seed treatment with biopreparations on productivity of cultivars of \*Triticum spelta\* L.](#) Agrolife scientific journal. 8(1). 120-127.
3. Юрчак Е., 2018. Історія алелопатії: минуле й сьогодення. Світогляд. 2(70). С. 16-20.
4. Миколайчук В.Г., Серафим С. С. Алелопатична активність виділень генеративних органів *Crocus sativus* L. (Iridaceae). Перспективні напрямки наукових досліджень лікарських та ефіроолійних культур: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених (Березоточа, 25 березня 2020 р.) / ДСЛР ІАП НААН – Лубни: Комунальне видавництво «Лубни», 2020. С. 177-179.
5. [Ming Y., Zhu Z. J., Li J., Hu G. X., Fan X. M., Yuan D. Y., 2020. Allelopathic effects of \*Castanea henryi\* aqueous extracts on the growth and physiology of \*brassica pekinensis\* and \*zea mays\*. \*Chemistry & biodiversity\*, 17\(6\). <https://doi.org/10.1002/cbdv.202000438>.](#)
6. Дерев'янюк В. А., 2007. Алелопатична активність видів та сортів роду *Triticum* L. [Інтродукція рослин](#). № 4. С. 112-116.
7. Дерев'янюк В. А., 2003. Сорт крізь призму алелопатичних параметрів. [Інтродукція рослин](#). № 4. С. 129-133.