

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



## **МАТЕРІАЛИ**

**Всеукраїнської науково-практичної конференції  
магістрантів і молодих дослідників**

**«НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У ХХІ СТОЛІТТІ»**

**Інноваційні технології в агрономії, землеустрої,  
лісовому та садово-парковому господарстві**

**30 жовтня 2024 року**

Біла Церква  
2024

ранньостиглий сорт – Кущовий; середньоранні сорти – Джерело, Паризький корнішон, Фенікс плюс, Конкурент, Китайське диво; ранньостиглі гібриди – Цезар F<sub>1</sub>, Зозуля F<sub>1</sub>, Китайський метелик F<sub>1</sub>, Крак F<sub>1</sub>; середньоранні гібриди – Руфус F<sub>1</sub>, Роднічок F<sub>1</sub>.

Фільтрат культуральної рідини *F. oxysporum* f. sp. *cucumerinum* впливав на енергію проростання, зокрема відмічено стимулювання даного показника у таких сортів/гібридів: Паризький корнішон, Зозуля F<sub>1</sub>, Крак F<sub>1</sub>, тоді як уповільнення проростання насіння було характерним для сортів/гібридів Джерело, Фенікс плюс, Цезар F<sub>1</sub>, Роднічок F<sub>1</sub>, Кущовий, Китайський метелик F<sub>1</sub> та Китайське диво. Фільтрат культуральної рідини також стимулював лабораторну схожість насіння у сортів/гібридів Джерело, Паризький корнішон, Цезар F<sub>1</sub>, Крак F<sub>1</sub>, однак також відмічено зниження даного показника для сортів/гібридів Конкурент, Фенікс плюс, Руфус F<sub>1</sub>, Роднічок F<sub>1</sub>, Китайський метелик F<sub>1</sub> та Китайське диво.

Замочування насіння у фільтраті культуральної рідини гриба *F. oxysporum* f. sp. *cucumerinum* впливало на біометричні показники сходів рослин. У всіх варіантах відмічено зменшення довжини кореневої системи. У лабораторних дослідженнях із впливу культуральної рідини збудника фузаріозного в'янення огірка, не відмічено зниження енергії проростання та лабораторної схожості насіння наступних сортів/гібридів: Паризький корнішон, Крак F<sub>1</sub> та Зозуля F<sub>1</sub>.

Для ефективного оцінювання стійкості рослин огірка проти хвороби слід проводити дослідження як у захищеному, так і у відкритому ґрунті з використанням різних методів і способів створення інфекційного фону. Також доцільно здійснювати пошук сильно патогенних штамів гриба *F. oxysporum* f. sp. *cucumerinum* для їх подальшого використання з метою оцінки стійкості рослин проти фузаріозного в'янення.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вплив поживних середовищ і температури на ріст та розвиток гриба *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum* Owen – збудника фузаріозного в'янення огірка / М.Й. Піковський та ін. Наукові доповіді НУБіП України. 2023. 106. 6 с.
2. Study on the Control and Induced Resistance in Cucumber with *Bacillus subtilis* B579 against Cucumber *Fusarium* Wilt / Z. Fan et al. *Biotechnology Bulletin*. 2024. Vol. 40. No 7. P. 226–234. URL: <https://biotech.aijournal.com/EN/10.13560/j.cnki.biotech.bull.1985.2024-0160>
3. In Vitro and in Vivo Management of *Fusarium* Wilt of Cucumber (FWC) Through Various Chemicals / G. Fareed et al. *Advances in Zoology and Botany*. 2015. Vol. 3. No 4. P. 169–174. DOI: 10.13189/azb.2015.030401
4. Varietal Reaction of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Germplasm for Management of *Fusarium* Wilt of Cucumber (FWC) / G. Fareed et al. *Advances in Zoology and Botany*. 2017. Vol. 5. No 1. P. 1–3. DOI: 10.13189/azb.2017.050101
5. George A. Marzluf. *Methods for General and Molecular Microbiology*. Washington, DC, USA: ASM Press, 2007. DOI: 10.1128/9781555817497
6. Isolation, Purification and Characterization of Vinblastine and Vincristine from Endophytic Fungus *Fusarium oxysporum* Isolated from *Catharanthus roseus* / A. Kumar et al. *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8. No. 9. e71805. DOI: 10.1371/journal.pone.0071805
7. Novel soil fumigation method for suppressing cucumber *Fusarium* wilt disease associated with soil microflora alterations / R. Li et al. *Applied Soil Ecology*. 2016. Vol. 101. P. 28–36. DOI: 10.1016/j.apsoil.2016.01.004
8. Zhou X., Wu F. Dynamics of the diversity of fungal and *Fusarium* communities during continuous cropping of cucumber in the greenhouse. *FEMS Microbiol. Ecol.* 2012. No 80. P. 469–478. DOI: 10.1111/fem.2012.80.issue-2

УДК 633.1

**САВЕЛЬЕВА Н.В.**, магістрантка

Науковий керівник – **КОЛЕСНИКОВ М.О.**, канд. с.-г. наук

**НСЖНОВА Н.Г.**, старший викладач

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*  
rosl@tsatu.edu.ua

#### АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Висвітлено результати особливостей формування врожайності та проаналізовані елементи структури врожаю ярого ячменю різних сортів в умовах Південного степу України.

**Ключові слова:** ячмінь ярий, сорти, врожайність, стеблостій, елементи структури врожаю.

Ячмінь ярий вирощують в Україні як продовольчу, кормову й технічну культуру. У світовій структурі посівних площ ячмінь займає п'яте місце після пшениці, рису, кукурудзи та сої. На сьогодні ячмінь є другою зерновою культурою в Україні та його площі сягають 2–5 млн. га. В Україні вирощують переважно ячмінь ярий [1, 2]. Посівні площі ярого ячменю зменшилися в останні роки через зміни клімату, зокрема підвищення температури і нестачу вологи у всіх природно-кліматичних зонах, а також через нижчу продуктивність порівняно з кукурудзою на зерно та озимому пшеницею. Однак ячмінь залишається однією з важливих культур для народного господарства, використовуючись як цінна зернофуражна, технічна, продовольча та ринковоорієнтована культура. Його частка у виробництві концентрованих кормів залишається значною. На сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва актуальним питанням є отримання високоякісної продукції. Для цього сільгоспвиробникам необхідно звернути увагу на підбір сортів, ґрунтово-кліматичні зони та удосконалену технологію вирощування [2, 3]. Враховуючи специфіку ґрунтово-кліматичних умов та особливості нових сортів ячменю ярого, що по-різному реагують на окремі елементи технології, необхідно визначити сорти найбільш адаптовані до регіональних агрозаходів, які забезпечують отримання гарантованого врожаю. Метою роботи було проаналізувати структуру врожаю та формування врожайності різних сортів ячменю ярого в умовах Південного Степу України.

Дослід проводився в Запорізької області на темно-каштанових ґрунтах в зоні сухого степу України. Використовували насіння та рослини ячменю ярого сортів Сталкер, Адапт, Еней. Насіння ячменю перед посівом протруювали препаратом Ламардор Про (0,5 л/т) із додаванням комплексу мікроелементів Fertiactyl SD (3 л/т) за допомогою ПС-10. Після підсушування проводили посів у добре підготований ґрунт з нормою висіву 200 кг/га. Попередником був горох. У період вегетації застосовували інтегровану систему захисту посівів від хвороб, шкідників та бур'янів [4]. При визначенні параметрів користувалися загальноприйнятими в агробіології методиками [5].

Продуктивність рослин є комплексом фізіологічних, морфологічних та інших ознак і властивостей. Оптимальна густина стояння рослин є однією з головних умов, яка визначає повноту використання природних чинників і вирощування високого врожаю належної якості. Дані попередніх досліджень і практика показують, що реакції сортів на ті чи інші агрозаходи істотно різняться.

Основними факторами, що впливають на величину продуктивного стеблостою, є генетичні особливості сорту, родючість ґрунту, гідротермічні умови вегетаційного періоду, особливості застосованих технологій вирощування. З даних наведених у таблиці видно, що на 1 м<sup>2</sup> посівів ячменю сорту Сталкер знаходилося 380 продуктивних стебел.

Таблиця 1 – Елементи структури врожайності ячменю ярого різних сортів за умов вирощування в зоні сухого степу України

Показник	Варіант			НІР <sub>95</sub>
	Сталкер	Адапт	Еней	
Кількість продуктивних стебел, шт/м <sup>2</sup>	380	389	396	14
Висота стеблостою, см	87,6	89,5	88,2	5,1
Довжина колоса, см	6,1	6,2	6,6	0,2
Кількість зерен в колосі, шт	32,4	32,9	33,8	0,5
Маса 1000 насінин, г	39,2	40,0	40,1	1,0
Відношення товарної/нетоварної частини врожаю	1,10	1,12	1,14	0,03
Біологічна врожайність, ц/га	45,3	47,4	48,9	2,1
Комбайнова урожайність (при 14% вологості), ц/га	40,1	42,6	44,0	2,4

На посівах сорту Адапт та Еней кількість продуктивних стебел була більша на 2,4% та 4,2 % відповідно та порівняно з стандартом (сорт Сталкер).

В ході дослідів не відмічено вірогідної різниці у висоті рослин досліджуваних сортів.

Разом з тим, довжина колоса у сорту Еней вірогідно перебільшувала решту досліджуваних сортів та склала 6,6 см. Відповідно у колосі ячменю сорту Еней було закладено дещо більша кількість зерен в порівнянні з іншими сортами та становила майже 34 шт. Маса

1000 насіннин у всіх досліджуваних сортах змінювалася не значно і не вірогідно та становила в межах 39–40 г. Слід відзначити, що у сорту Еней відношення товарної частини врожаю до нетоварної перебільшувало на 3,6 % відношення для базового сорту Сталкер.

За три дні до збирання врожаю було відібрано снопові зразки та порашована біологічна врожайність. Так, для ячменю сорту Сталкер біологічна врожайність становила 4,5 т/га, для сорту Адапт – 4,7 т/га, а для сорту Еней – 4,9 т/га. Відповідно комбайнова врожайність при перерахунку на базову 14 % вологість насіння становила для ячменю сорту Сталкер врожайність становила 4,0 т/га, для сорту Адапт – 4,3 т/га, а для сорту Еней – 4,4 т/га. Таким чином, найбільша врожайність отримана на посівах ячменю сорту Еней, яка вірогідно перебільшувала врожайність базового стандартного варіанту на 9,7 %.

Отже, найбільша кількість продуктивних пагонів була сформована в посівах ячменю сорту Еней, де щільність стеблостою перевищувала на 4,2 % порівняно сорт Сталкер. Також найбільша врожайність зафіксована в посівах ячменю сорту Еней. За результатами досліджень рекомендованим для вирощування в зоні степу України є ярий ячмінь сорту Еней.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шевченко Р., Сало Л. Врожайність сортів ячменю ярого після різних попередників у Степу України: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки». Кропивницький: ЦНТУ, 2021. 238 с.
2. Дмитришак М.Я., Філь Т.П. Урожайність ячменю ярого залежно від застосування стимуляторів росту. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2017. 4.
3. Колесніков М.О., Пономаренко С.П. Вплив біостимуляторів Стимпо та Регоплант на продуктивність ячменю ярого. Агробіологія: зб. наук. Праць БЦНАУ. 2016. № 1 (124). С. 82–87.
4. Рекомендації по вирощуванню ярих: ячменю, вівса, пшениці і тритикале / за ред. М.С. Шевченко. Дніпропетровськ, 2013. 23 с.
5. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Костогриз П.В., Опришко В.П. Основи наукових досліджень в агрономії. Вінниця: ПП «ГД Едельвейс і К», 2014. 332 с.

**УДК 633.3; 631.8**

**ЛИХОШЕРСТ М.Ю.**, здобувач ступеня доктора філософії  
Науковий керівник – **КОЛЕСНІКОВ М.О.**, канд. с.-г. наук  
*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*  
lukhosherst@gmail.com

#### **ВПЛИВ АНТИСТРЕСАНТІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Висвітлено результати впливу антистресантів (HIGO INFRA, HIGO COLD) на формування фотоасиміляційного апарату посівів гороху сорту Атаман в умовах Південного степу України.

**Ключові слова:** соя, антистресанти рослин, амінокислоти, врожайність, якість.

Соя має досить високу потенціальну врожайність, що підтверджується рекордною урожайністю сої 13,9 т/га, отриманої в США в 2023 р. Не зважаючи на високий потенціал, середня врожайність сої в Україні становить 2,3 т/га. Зменшення врожайності сої в Україні відбувається через безліч лімітуючих факторів [1]. Виходячи із біологічних особливостей сої основними абіотичними факторами, лімітуючими її врожайність виступає температура, дефіцит вологи та освітлення. Несприятлива дія даних факторів в кліматичних умовах лісостепу України припадає саме на періоди цвітіння та формування бобів рослин сої, що призводить до абортации квіток сої та скидання бобів, як результат спостерігається кардинальне зменшення врожаю. Останні роки до технології вирощування сої все більше інтегрують антистресанти різного походження та механізму дії для боротьби із наслідками несприятливих абіотичних факторів. На сьогоднішній день це є одним із економічно ефективних методів, збереження генетичного потенціалу культури [2, 3]. Тому метою роботи було з'ясування впливу антистресових препаратів виробництва «IKAR» з різним механізмом на врожайність сої в умовах правобережного лісостепу України.