

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (*T. AESTIVUM*, *T. DURUM*, *T. SPELTA*) ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ СУСПЕНЗІЄЮ ХЛОРЕЛЛИ

Корхова М. М., канд. с.-г. наук, доцент,
Панфілова А. В., д-р с.-г. наук, доцент
e-mail: korhovamm@mnau.edu.ua

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація. Трирічними дослідженнями, проведеними в зоні Південного Степу України визначено, що більшу врожайність зерна (6,01 т/га) формували рослини пшениці м'якої озимої сорту Шестопалівка за передпосівної обробки насіння Суспензією хлорелли, тоді як найменшу – 3,53 т/га у пшениці спельти сорту Зоря України у контрольного варіанту (без обробки насіння).

Ключові слова: пшениця озима, сорти, Суспензія хлорелли, урожайність зерна, якість зерна

На сьогодні існує велика кількість сортів пшениці м'якої озимої та достатня – пшениці твердої та спельти, але їх порівняльну оцінку щодо впливу на врожайність і якість зерна за різних погодних умов та передпосівної обробки насіння біопрепаратами недостатньо вивчено і висвітлено у світовій науковій літературі [1].

Дослідженнями (2015-2020 рр.), проведеними в ННПЦ МНАУ визначено, що пшениця тверда озима формує врожайність зерна на рівні 3,73-7,91 т/га залежно від сорту та року досліджень [2].

Встановлено, що у Південному Степу України вищий урожай пшениці м'якої озимої (6,03 т/га) у середньому за 2016-2021 рр. формував сорт Відрада, твердої (5,58 т/га) – сорт Босфор, спельти (5,36 т/га – сорт Європа [3].

На сьогодні наукою розроблено широкий спектр протруйників та стимуляторів росту рослин, як біологічного так і хімічного походження. В асортименті агромагазинів з кожним роком з'являється все більше біологічних препаратів на основі корисних мікроорганізмів з різними механізмами дії, спрямованих на підвищення родючості ґрунту, зниженню норм мінеральних добрив, зростанню продуктивності рослин, поліпшенню якості продукції [4, 5].

В умовах розвитку органічного землеробства в Україні та в світі все частіше з'являється потреба в застосуванні органічних стимуляторів росту рослин, які будуть відповідати вимогам та нормам [6]. Серед таких препаратів набирає актуальності Суспензія хлорелли. Унікальність застосувань мікроводоростей полягає не лише в підвищенні енергії проростання до 41 %, густоти стояння та урожайності зернових культур з 2,28 т/га до 4,56 т/га при комплексному внесенні, а й впливі на загальну родючість ґрунту шляхом стимуляції автохтонного комплексу ґрунтових мікроводоростей, стимуляції внесених добрив шляхом синергічної дії [7, 8].

За результатами наших досліджень встановлено, що більшу врожайність зерна пшениці озимої отримано у пшениці м'якої за обробки насіння Суспензією хлорелли, що в середньому за 2020-2022 рр. по сортам становить 6,01 т/га (Шестопалівка) та 5,97 т/га (Відрада), що на 0,93-0,97 т/га більше, ніж у сортів пшениці твердої та 0,85-2,24 т/га, ніж у пшениці спельти (табл.).

Визначено, що урожайність зерна пшениці озимої істотно залежала від виду, сорту, року дослідження та обробки насіння Суспензією хлорелли. Так, вищу врожайність зерна пшениці м'якої озимої (6,92 т/га) було сформовано у 2021 р. сортом Шестопалівка за передпосівної обробки насіння досліджуваним біопрепаратом, що на 0,41 т/га більше, ніж контроль, на 0,02 т/га більше, ніж у сорту Відрада. У рослин досліджуваних сортів пшениці твердої озимої більшу врожайність зерна сформовано у 2022 р., що в середньому за три роки становить 4,81-5,04 т/га залежно від фактора С.

Таблиця. Урожайність зерна пшениці озимої залежно від видових та сортових особливостей, т/га (середнє за 2020-2022 рр.)

Види пшениці (Фактор А)	Сорти (Фактор В)	Роки			Середнє
		2020	2021	2022	
Обробка насіння (Фактор С)					
Контроль (без обробки насіння)					
Triticum aestivum	Шестопалівка	5,07	6,51	5,79	5,79
	Відрада	4,97	6,21	5,94	5,71
	Середнє	5,02	6,36	5,87	5,75
Triticum spelta	Зоря України	2,74	3,73	4,12	3,53
	Європа	4,02	5,66	4,83	4,84
	Середнє	3,38	4,70	4,48	4,19
Triticum durum	Босфор	4,15	4,84	5,62	4,87
	Лінкор	3,73	5,12	5,40	4,75
	Середнє	3,94	4,98	5,51	4,81
Обробка насіння (Фактор С)					
Суспензія хлорелли					
Triticum aestivum	Шестопалівка	5,29	6,92	5,82	6,01
	Відрада	5,04	6,90	5,97	5,97
	Середнє	5,17	6,91	5,90	5,99
Triticum spelta	Зоря України	3,16	3,85	4,31	3,77
	Європа	4,71	5,75	4,91	5,12
	Середнє	3,94	4,80	4,61	4,45
Triticum durum	Босфор	4,45	5,07	5,71	5,08
	Лінкор	4,22	5,24	5,53	5,00
	Середнє	4,34	5,16	5,62	5,04

Меншу врожайність зерна сформували рослини сортів пшениці спельти у контрольному варіанті (обробка насіння водою) – від 2,74 т/га (Зоря України) у

2020 р. до 4,12 т/га у 2022 р., що на 0,60-1,90 т/га менше. Це можна пояснити різними біологічними особливостями сортів, які попадали в різні метеорологічні умови.

У посушливому 2020 р. урожайність зерна усіх досліджуваних сортів пшениці озимої була найменшою та становила 4,97-5,07 т/га у пшениці м'якої, 3,73-4,15 т/га – у пшениці твердої та 2,74-4,02 т/га – у пшениці спельти.

Удосконалена технологія передбачає сівбу пшениці м'якої озимої сортами Шестопалівка та Відрада, пшениці спельти – Зоря України та Європа та пшениці твердої озимої – Босфор та Лінкор з передпосівною обробкою насіння біологічним препаратом Суспензія хлорелли у концентрації 20%, що забезпечує отримання високоякісного зерна на рівні 3,77-6,01 т/га з масовою часткою білка 13,6-20,1%.

Список використаних джерел:

1. Petrenko V., Spychaj R., Prysiazniuk O., Sheiko T. I., Khudolii L. Evaluation of three wheat species (*Triticum aestivum* L., *T. spelta* L., *T. dicoccum* (Schrank) Schuebl) common lyused in organic crop ping systems, considering selected parameters of technological quality. *Romanian Agricultura lResearch*. 2018. 35. P. 255-264.
2. Korkhova M., Mykolaichuk V. (2022). Influence of weather conditions on the duration of interphysical periods and yield of durum winter wheat. *Scientific Horizons*. 2022. 25(2), 36-46. doi:10.48077/scihor.25(2).2022.36-46.
3. Korkhova M., Panfilova A., Domaratskiy E., Smirnova I. Productivity of winter wheat (*T. aestivum*, *T. durum*, *T. spelta*) depending on varietal characteristics in the context of climate change. *Ecological engineering e environmental technology*. 2023. Vol. 24. Is. 4. 236-244. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/163124>.
4. Шакалій С. М., Баган А. В., Єщенко В. М., Сенчук Т. Ю. Ефективність елементів біологізації технології вирощування пшениці озимої в Лісостеповій зоні України. *Таврійський науковий вісник*. 2020. №112. С. 174-180.
5. Гамаюнова В. В. Сучасні підходи до ведення землеробської галузі на засадах біологізації та ресурсозбереження / В. В. Гамаюнова, О. А. Коваленко, Л. Г. Хоненко // *Раціональне використання ресурсів в умовах екологічно стабільних територій : колективна монографія / за ред. П. В. Писаренка, Т. О. Чайка, І. О. Яснолюб. – Полтава : ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. – С. 232-342.*
6. Гамаюнова В., Хоненко Л., Кудріна В., Глушко Т. Вплив оптимізації живлення на продуктивність ярих олійних культур на чорноземі південному в зоні Степу України під впливом біопрепаратів. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2019. 23. 112-118. <https://doi.org/10.31734/agronomy2019.01.112>.
7. Otgerel B., Tserelendulam D. Effect of chlorella as a biofertiliser on germination of wheat and barley grains. *Proceedings of the Mongolian Academy of Sciences*. 2016. Vol. 56. 4(220). P. 26-31.
8. Корхова М. М. Рожок О. Ф., Петренко С. А., Миколайчук В. Г. Влияние биопрепаратов на прорастание и посевные качества семян сортов пшеницы озимой. *Directiile de modernizare a cercetărilor ameliorative și tehnologice la culturile cerealiere și leguminoase : Materialele Conferinței Internaționale, Moldova, Bălți 29-30 iunie 2021. Moldova, 2021. С. 44-52.*

Abstract. Three-year studies conducted in the Southern Steppe zone of Ukraine determined that the highest grain yield (6.01 t/ha) was formed by the Shestopalivka soft winter wheat plants with pre-sowing seed treatment with *Chlorella* suspension, while the lowest - 3.53 t/ha ha of spelled wheat of the Zorya Ukraine variety in the control variant (without seed treatment).

Keywords: winter wheat, varieties, *chlorella* suspension, grain yield, grain quality.