

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ БІОПРЕПАРАТАМИ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Смірнова І. В., канд. с.-г. наук,
Задорожній Ю. В., старший викладач
e-mail: smirnovaiv@mnaeu.edu.ua

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація. Мета – встановити вплив сортових особливостей та передпосівної обробки насіння біопрепаратами на ріст і розвиток рослин пшениці озимої при вирощуванні в умовах Півдня України. Експериментальні дослідження проводили впродовж 2020–2022 рр. на дослідному полі Навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ. Із досліджуваних нами бактеріальних препаратів найбільшу урожайність сформовано сортом пшениці озимої Ліга одеська за сумісної передпосівної обробки насіння біопрепаратами Азотофіт-р та Фітоцид-р, а найнижчу – сортом Версія одеська у контрольному варіанті.

Ключові слова: пшениця озима, біопрепарат, сорт, висота рослин, стійкість до вилягання та посухи, урожайність.

У багатьох країнах світу пшениця є основною культурою, а також основною продовольчою культурою у степовій зоні, тому система агротехнічних заходів повинна бути спрямована на забезпечення сприятливих умов для отримання високих урожаїв [1].

На виробництво та використання пшениці припадає 28% світових посівів зернових культур. Таким чином, пшениця забезпечує приблизно п'яту частину калорій людини в різних формах. Пшениця залишається важливою складовою харчування людини, тому збільшення її виробництва є важливою умовою продовольчої безпеки [2].

В умовах півдня України необхідно вирощувати пластичні сорти пшениці з підвищеною стабільністю врожаю (Херсонська безоста, Херсонська 99, Знахідка Одеська, Асканійська, Клариса), якщо в умовах навколишнього середовища очікуються жорсткі межі стресу [3].

Численні дослідження вчених світу показали, що використання комплексних органічних добрив, композитних біорегуляторів росту, інокулянтів, нанопрепаратів, біогенних елементів сприятимуть регуляції росту і розвитку рослин, їх стійкості до стресів за рахунок підвищення імунітету рослин, активізації біологічних процесів, синтезу органічних речовин, збільшення площі листової поверхні, збільшення чистої продуктивності фотосинтезу та врожайності сільськогосподарських культур [4, 5]. Однак сьогодні, на ринку представлений дуже широкий асортимент біопрепаратів, тому це ускладнює їх вибір.

Експериментальні дослідження проводилися впродовж 2020-2022 рр. на

дослідному полі Навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету.

Схема досліду включала наступні варіанти: Фактор А – сорти пшениці озимої (10 варіантів); Фактор В – біопрепарати: контроль (обробка водою), Азотофіт-р, Фітоцид-р, Азотофіт-р + Фітоцид-р. Площа посівної ділянки становила – 50 м², а облікової – 26 м². Варіанти розміщували методом неповної рендомізації у чотирикратній повторності.

Збирання врожаю пшениці озимої проводили комбайном SAMPО-500 з кожного повторення. Після обмолоту кожної ділянки молотильний апарат комбайна вимикали, зібране зерно окремо зважували та переводили до стандартної вологості (14%) і чистоти (100%) [6].

На продуктивність пшениці озимої впливає багато факторів, у тому числі сортові особливості та технологія вирощування.

Висота рослин пшениці озимої є важливим показником, який характеризує сорт та залежить від генетичних особливостей, метеорологічних факторів та технології вирощування культури.

За результатам наших досліджень висота рослин пшениці озимої коливалася від 73,6 см у сорту Відповідь одеська (контроль - обробка насіння водою) до 93,7 см у сорту Росинка (Азотофіт-р + Фітоцид-р).

У середньому по сортам більшу висоту рослин пшениці озимої (85,5 см) сформували рослини пшениці озимої у варіанті з передпосівною обробкою насіння біопрепаратами Азотофіт-р + Фітоцид-р.

Висота рослин пшениці озимої досліджуваних сортів дуже впливала і на стійкість до вилягання посівів. В середньому, за роки досліджень встановлено, що сорти пшениці озимої Родзинка одеська, Дума одеська, Спадщина одеська, Ліга одеська, Овідій, Росинка, Херсонська 99, Антонівка, Версія одеська мали високу стійкість до вилягання (8,0-8,9 балів), а сорт Відповідь одеська - середню (7,0 балів).

Всі ці показники вплинули і на формування врожайності зерна пшениці озимої, яка залежала від сортових особливостей та біопрепаратів. Так, більшу урожайність зерна у середньому за роки проведення дослідження (6,09 т/га) сформував сорт Дума одеська у варіанті з передпосівною обробкою насіння біопрепаратами Азотофіт-р + Фітоцид-р, а найменшу – 4,49 т/га сорт Версія одеська у контрольному варіанті за обробки насіння перед сівбою водою.

Таким чином, в середньому по фактора В (біопрепарати) більшу урожайність зерна (5,66 т/га) сформовано у сорту Ліга одеська, що на 0,21-0,90 т/га більше, ніж по іншим досліджуваним сортам.

Досліджувані сорти пшениці озимої Овідій, Родзинка одеська, Росинка, Херсонська 99, Антонівка сформували середню врожайність – 5,40; 5,30; 5,35; 5,26; 5,04 т/га відповідно у середньому по досліджуваним біопрепаратам. Найбільшу врожайність сформували сорти Дума одеська та Ліга одеська – 5,61 та 5,66 т/га відповідно, а найменшу сортом Версія одеська – 4,76 т/га.

Дослідження, проведені в умовах Півдня України в період 2020-2022 рр., показують, що врожайність зерна пшениці м'якої озимої значною мірою залежить і варіює під впливом передпосівної обробки насіння біопрепаратами та сортових особливостей культури.

Максимальною урожайністю зерна сортів пшениці озимої формувалася за сумісної передпосівної обробки насіння біопрепаратами Азотофіт-р та Фітоцид-р. Сортіві особливості також впливали на урожайність досліджуваної культури. Так, в середньому по варіантах передпосівної обробки насіння, сорт пшениці озимої Ліга одеська сформував урожайність зерна на рівні 5,66 т/га, що перевищило показники інших досліджуваних сортів на 0,9 – 18,9%.

Список використаних джерел:

1. Gamayunova V., Kovalenko O., Smirnova I., Korkhova M. The formation of the productivity of winter wheat depends on the predecessor, doses of mineral fertilizers and bio preparations. *Scientific Horizons*. 2022. 25(6). С. 65-74.
2. Nazarenko M., Mykolenko S., Okhmat P. Variation in grain productivity and quality of modern winter wheat varieties in northern Ukrainian Steppe. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. 10(3). P. 102-108. doi: 10.15421/2020_175.
3. Базалій В. В., Бойчук І. В., Лавриненко Ю. В., Базалій Г. Г., Домарацький Є. О., Ларченко О. В. Проблеми та продуктивність селекції сортів озимої пшениці підвищеної екологічності. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2019. 24. С. 20–25.
4. Singh G., Sharma G., Sanchita, Kalra P., Batish D. R., Verma V. Role of alkyl silatranes as plant growthregulators: comparative substitution effect on root and shoot development of wheat and maize. *Journal of the science of nutrition and agriculture*. 2018. 98(13). P. 5129-5133.
5. Klein J., Guimarães V. F. Evaluation of the agronomic efficiency of liquid and peat inoculants of *Azospirillum brasilense* strains in wheat culture, associated with nitrogen fertilization. *Journal of Nutrition, Agriculture & Environment*. 2018. 16 (1). P. 41-48.
6. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: Статистична обробка результатів агрономічних досліджень / А. О. Рожков, В. К. Пузік, С. М. Каленська та ін.; за ред. А. О. Рожкова. Харків : Майдан, 2016. 342 с.

Abstract. the goal is to establish the effect of varietal characteristics and pre-sowing treatment of seeds with biological preparations on the growth and development of winter wheat plants when grown in the conditions of Southern Ukraine. Experimental research was carried out during 2020–2022 at the research field of the Educational-Scientific-Practical Center of Mykolaiv NAU. Of the bacterial preparations studied by us, the highest yield was formed by the winter wheat variety Liga Odeska with the combined pre-sowing treatment of seeds with biopreparations Azotophyt-r and Phytocid-r, and the lowest - by the variety Versiya Odeska in the control variant.

Keywords: winter wheat, biological preparation, variety, plant height, resistance to lodging and drought, productivity.

УДК 621.3

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИСІВУ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ

Ставинський А. А., д-р техн. наук, професор

e-mail: andrey.stavynskiy@mnaeu.edu.ua

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація. Покращення та удосконалення посівних агрегатів є актуальною проблемою сьогодення. Спираючись на обрання країною курсу на альтернативне землеробство, що включає в себе адаптацію сільськогосподарської техніки під