

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНОВИХ ТА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР

Панфілова А.В., д-р с.-г. наук, професорка

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0003-0006-4090>

Тарабріна А.-М.О., аспірантка

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-4783-3988>

Анотація. В умовах Степу України, в результаті проведених польових досліджень у 2022-2024 рр., доведено позитивний вплив ресурсо- та ґрунтозберігаючих технологій вирощування зернових та зернобобових культур. Урожайність сої при вирощуванні за технологією *no-till*, у середньому за роки досліджень і по фактору сорт, склала 1,73 т/га, що перевищило показники варіанту класичної технології на 0,29 т/га або на 16,8%. Застосування технології *Mzuri-ProTil* за вирощування пшениці озимої сприяло збільшенню урожайності зерна – на 11,9% порівняно із класичною технологією культури.

Ключові слова: соя, пшениця озима, сорт, технологія вирощування, структура врожаю, маса 1000 зерен, урожайність.

В останні роки сільськогосподарські виробники все більше використовують заходи щодо збереження ґрунтового покриву, біологізації землеробства, екологічно обґрунтованого підходу вирощування культур, що сприяє отриманню потенціальної продуктивності культур [1, 2, 3]. Одним із таких заходів є запровадження в господарствах ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі сої та пшениці озимої.

Експериментальні дослідження з соєю проводили у 2022–2024 рр. в умовах ФГ «Олена» Вознесенського району Миколаївської області. Господарство є філією кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету. Схема дослідження включала наступні варіанти: Фактор А – сорт: 1. Беттіна; 2. Фортеця. Фактор В – технологія вирощування: 1. Класична; 2. Технологія *no-till*.

Експериментальні дослідження з пшеницею озимою проводили упродовж 2022–2024 рр. на дослідному полі Миколаївського національного аграрного університету. Об'єктом досліджень були процеси росту та розвитку рослин пшениці озимої сорту Перлина одеська, а також формування ними урожайності зерна. У досліді використовували для порівняння дві технології вирощування пшениці озимої: 1. Класична; 2. Технологія *Mzuri-ProTil*.

Агротехніка вирощування культур у досліді була загальноприйнятою для зони Степу України, окрім факторів, що було взято на вивчення.

Нашими дослідженнями встановлено, що кількість бобів та кількість насінин з однієї рослини сої залежали від факторів дослідження та погодних умов року. Так, у середньому за роки досліджень і по фактору сорт, найбільше бобів та насінин з однієї рослини сої було відмічено за використання технології no-till – відповідно 38,1 та 107,9 шт., що було вищим за показники варіанту класичної технології вирощування культури відповідно на 21,9 та 70,2 шт.

Нашими дослідженнями встановлено, що найбільшою маса 1000 насінин та маса насінин з 1 рослини сої була за вирощування сорту Беттіна. Так, в середньому за роки досліджень та по фактору технології вирощування, зазначені показники структури врожаю сої за вирощування сорту Беттіна склали 124,9 та 10,1 г, що було більшим за показники сорту Фортеця відповідно на 16,5 та 2,5 г або на 13,2 та 24,8%.

Найбільшою маса 1000 насінин і маса насінин з однієї рослини сої, в середньому за роки досліджень, була за вирощування сорту Беттіна за технологією no-till – відповідно 131,4 та 15,4 г, що перевищило показники інших варіантів досліду відповідно на 13,1 – 27,8 та 3,9 – 11,7 г.

Дослідженнями встановлено, що урожайність сої в окремі роки проведення досліджень коливалась залежно від впливу сортових особливостей, технології вирощування культури та погодних умов і, зокрема, вона була найменшою у посушливому 2024 році (дефіцит опадів, високий температурний режим та суховії). Але слід відмітити, що навіть у посушливих умовах спостерігалася тенденція щодо позитивного впливу технології no-till на урожайність сої. Так, у середньому по досліджуваних сортах, на варіанті вирощування сої за технологією no-till у 2024 р. було одержано 1,08 т/га насіння, що перевищило показники варіанту класичної технології вирощування культури на 0,18 т/га або 16,7%. Така ж тенденція спостерігалася і у 2022 та 2023 рр. Так, за використання варіанту технології no-till було отримано відповідно 1,9 та 2,2 т/га насіння сої, що перевищило показники варіанту класичної технології вирощування на 0,29 – 0,38 т/га або на 15,3 – 17,3%.

Слід зазначити, що незалежно від технології вирощування у всі роки досліджень дещо вищу урожайність формували рослини сорту Беттіна. Так, в середньому за роки досліджень і по фактору технології вирощування, рослини даного сорту сформували 1,83 т/га насіння, що вище за урожайність сорту Фортеця на 0,49 т/га або 26,8%.

Нашими дослідженнями встановлено, що застосування ресурсозберігаючої технології вирощування пшениці озимої Mzuri-ProTil позитивно позначилося на формуванні продуктивності культури.

Так, у середньому за роки досліджень, застосування технології Mzuri-ProTil за вирощування пшениці озимої сприяло збільшенню кількості зерен у колосі культури на 6,5 шт. або на 14,4%, а маси 1000 зерен на 6,9 г або на 16,0% порівняно із варіантом класичної технології пшениці озимої.

Урожайність зерна пшениці озимої у всі роки досліджень залежала від варіанту технології вирощування. Так, у більш сприятливих погодних умовах 2022 – 2023 рр. рослинами пшениці озимої при вирощування культури за технологією Mzuri-ProTil було одержано 7,10 т/га зерна, що перевищило

показники варіанту класичної технології на 0,8 т/га або на 11,3%. Застосування ресурсо- і ґрунтозберігаючої технології вирощування пшениці озимої у несприятливих посушливих умовах 2023 – 2024 рр. забезпечувало одержання урожайності на рівні 4,78 т/га, що перевищило показники урожайності зерна на варіанті класичної технології вирощування на 0,61 т/га або на 12,8%.

Отже, в умовах Степу України, в результаті проведених польових досліджень у 2022-2024 рр., доведено позитивний вплив ресурсо- та ґрунтозберігаючих технологій вирощування зернових та зернобобових культур. У середньому за роки досліджень і по фактору сорт, найбільше бобів та насінин з однієї рослини сої було відмічено за використання технології no-till – відповідно 38,1 та 107,9 шт., що було вищим за показники варіанту класичної технології вирощування культури відповідно на 21,9 та 70,2 шт. Урожайність сої при вирощуванні за технологією no-till, у середньому за роки досліджень і по фактору сорт, склала 1,73 т/га, що перевищило показники варіанту класичної технології на 0,29 т/га або на 16,8%.

Застосування технології Mzuri-ProTil за вирощування пшениці озимої сприяло збільшенню кількості зерен у колосі культури на 14,4%, маси 1000 зерен на 16,0%, а урожайності зерна – на 11,9% порівняно із класичною технологією культури.

Список використаних джерел

1. Каленська С. М., Новицька Н. В. Ефективність нанопрепаратів у технології вирощування сої. *Plant and Soil Science*. 2020. 11(3). С. 7–21. <https://doi.org/10.31548/agr2020.03.007>
2. Pysarenko V. M., Kovalenko N. P., Pospelova G. D., Pischalenko M. A., Melnychuk V. V., Sherstiuk E. L. Eco-balancing of arable farming as a first step to organic manufacturing of plant growing products. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*. 2020. №3. 109 –117. <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.03.12>
3. Pospelova G., Kovalenko N., Nechiporenko N., Kocherga V., Grechkosiy A., Skliar S. Fungicidal protection of soy crops against root rot. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. 26 (3). 5–10. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.03.01>

Annotation. In the conditions of the Steppe of Ukraine, as a result of field studies in 2022-2024, the positive impact of resource and soil-saving technologies for cultivation of grain and legumes was proved. The yield of soybean when growing by no-till technology, on average during the years of research and by factor variety, amounted to 1.73 t/ha, which exceeded the indicators of the variant of classical technology by 0.29 t/ha or by 16.8%. The use of Mzuri-ProTil technology for winter wheat helped increase the grain yield-by 11.9% compared to classical crop technology.

Keywords: soybean, winter wheat, variety, cultivation technology, crop structure, weight of 1000 grains, yield.