

САФЛОР КРАСИЛЬНИЙ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНА ОЛІЙНА КУЛЬТУРА ДЛЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Гамаюнова В.В., д. с.-г. наук, професорка
Миколаївський національний аграрний університет
<https://orcid.org/0000-0002-4151-0299>

Бакланова Т.В., канд. с.-г. наук, доцентка
*ДУ “Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна
станція ІКОСГ НААН”*
<https://orcid.org/0000-0002-6699-2693>

Анотація: Обґрунтовано перспективність вирощування сафлору красильного (*Carthamus tinctorius L.*) як альтернативної олійної культури для умов Південного Степу України. Розглянуто біологічні особливості культури, її посухо- і жаростійкість, господарське значення та можливості використання у сівозмінах. Встановлено, що сафлор здатний формувати стабільну врожайність за недостатнього вологозабезпечення, що особливо важливо в умовах кліматичних змін. Проаналізовано вплив систем захисту рослин на врожайність насіння сортів Лагідний і Добриня. За результатами досліджень, застосування рекомендованої та оптимізованої систем захисту сприяло підвищенню врожайності порівняно з варіантом без захисту. Найвищі показники врожайності формувалися за оптимізованої системи захисту, що підтверджує доцільність удосконалення технології вирощування сафлору в посушливих умовах регіону. Показано, що розширення площ під цією культурою може сприяти диверсифікації олійного виробництва, зниженню ризиків у рослинництві та підвищенню ефективності використання земельних ресурсів.

Ключові слова: сафлор красильний, олійні культури, Південний Степ України, урожайність, система захисту рослин, сорти, посухостійкість, кліматичні зміни.

Сільське господарство України в останні десятиліття функціонує в умовах істотної трансформації клімату, що особливо проявляється в зоні Південного Степу. Для цього регіону характерні підвищення середньорічних температур, скорочення кількості ефективних опадів, нерівномірність їх випадання протягом вегетаційного періоду, а також зростання частоти та тривалості посушливих явищ. Такі зміни безпосередньо впливають на продуктивність польових культур і ускладнюють стабільне отримання врожаю традиційних олійних рослин, зокрема соняшнику [1, 2].

За таких умов зростає зацікавленість у впровадженні культур, здатних забезпечувати врожай навіть за дефіциту вологи. Однією з них є сафлор красильний (*Carthamus tinctorius L.*), який відзначається високою адаптивністю до посушливих умов, стійкістю до високих температур і відносною невибагливістю до агрофону.

У світовому землеробстві сафлор вирощують переважно в аридних і напіваридних зонах, де він демонструє стабільність формування врожаю навіть у роки з несприятливими погодними умовами. В Україні ця культура поки що має обмежене поширення, що зумовлює необхідність більш глибокого вивчення її продуктивності та реакції на технологічні прийоми вирощування.

Сафлор красильний належить до родини Asteraceae і характеризується добре розвинутою кореневою системою стрижневого типу, яка проникає в ґрунт на глибину понад 1,5–2,0 м. Завдяки цьому рослини здатні ефективно використовувати запаси вологи з глибших шарів ґрунту, що суттєво підвищує їх стійкість до посухи.

Листки сафлору мають восковий наліт, що зменшує інтенсивність транспірації. Порівняно невелика листовая поверхня також сприяє економному використанню води. Культура характеризується відносно коротким періодом вегетації та здатністю витримувати короткочасні весняні приморозки, що дозволяє раніше висівати її у полі.

Насіння сафлору містить значну кількість олії (25–38%), а також білок (12–14%). Олія характеризується високим вмістом ненасичених жирних кислот, зокрема лінолевої та олеїнової, що зумовлює її використання у харчовій промисловості. Окрім цього, продукцію сафлору застосовують у фармацевтиці, косметології, а також у технічних галузях.

Важливою перевагою культури є можливість її вирощування з використанням стандартного комплексу сільськогосподарської техніки без необхідності додаткових витрат. Сафлор добре вписується у польові сівозміни, позитивно впливає на структуру ґрунту та знижує фітосанітарне навантаження.

Аналіз світових тенденцій свідчить про значну мінливість площ посіву сафлору, які коливалися в межах 649,5–1205,0 тис. га. Найбільші площі спостерігалися у 2016 та 2022 роках, що пов'язано з кон'юнктурою ринку та попитом на олійну продукцію [3].

У країнах Європи динаміка площ характеризується ще більшою контрастністю: різке зростання у 2016 році змінюється спадом і подальшим частковим відновленням у наступні роки. В Україні площі під сафлором залишаються незначними – на рівні 0,20–0,30 тис. га, що свідчить про недостатнє використання його потенціалу.

Урожайність культури у світі знаходиться в межах 0,73–0,93 т/га, тоді як у Європі вона коливається від 0,46 до 0,80 т/га. В Україні цей показник становить 0,50–0,52 т/га, що характеризується стабільністю, проте не відображає повною мірою можливості культури.

Результати проведених досліджень показали, що врожайність насіння сафлору залежить від застосування систем захисту рослин (рис.1).

За відсутності захисту врожайність сорту Лагідний становила 1,48 т/га, тоді як у сорту Добриня – 1,52 т/га. Застосування рекомендованої системи сприяло підвищенню врожайності до 1,52 і 1,57 т/га відповідно. За оптимізованої системи показники становили 1,54 т/га для сорту Лагідний і 1,59 т/га для сорту Добриня.

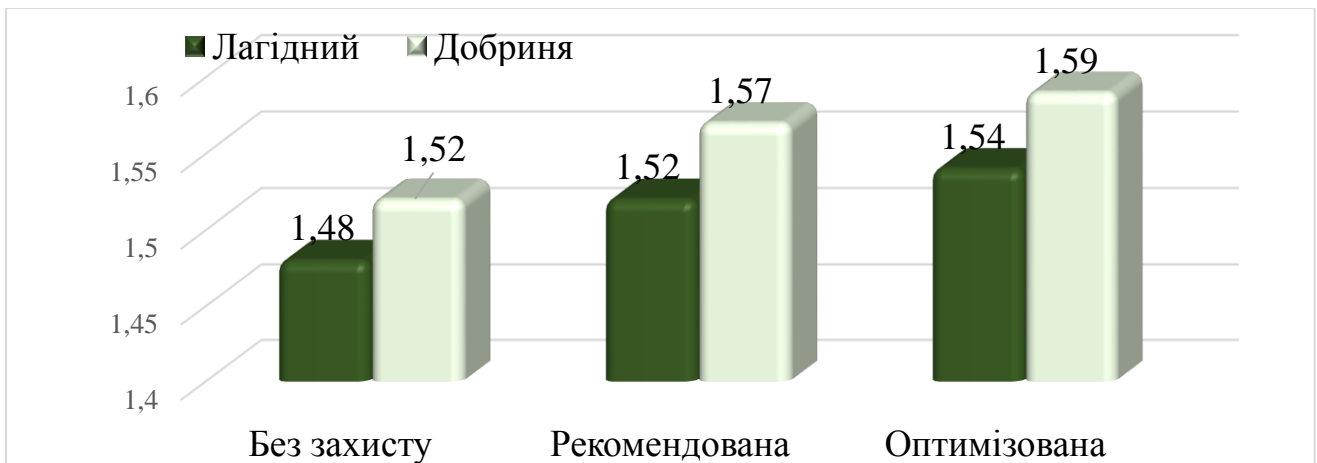


Рисунок 1 – Вплив системи захисту рослин на врожайність насіння сортів сафлору красильного (середнє за 2023–2025 рр. по фонах живлення), т/га

Отримані результати свідчать про поступове зростання врожайності залежно від рівня захисту. Найвищі значення зафіксовано за оптимізованої системи, що підтверджує доцільність удосконалення технології вирощування.

Подальший аналіз показав, що сорти сафлору по-різному реагують на зміну умов вирощування (рис. 2).

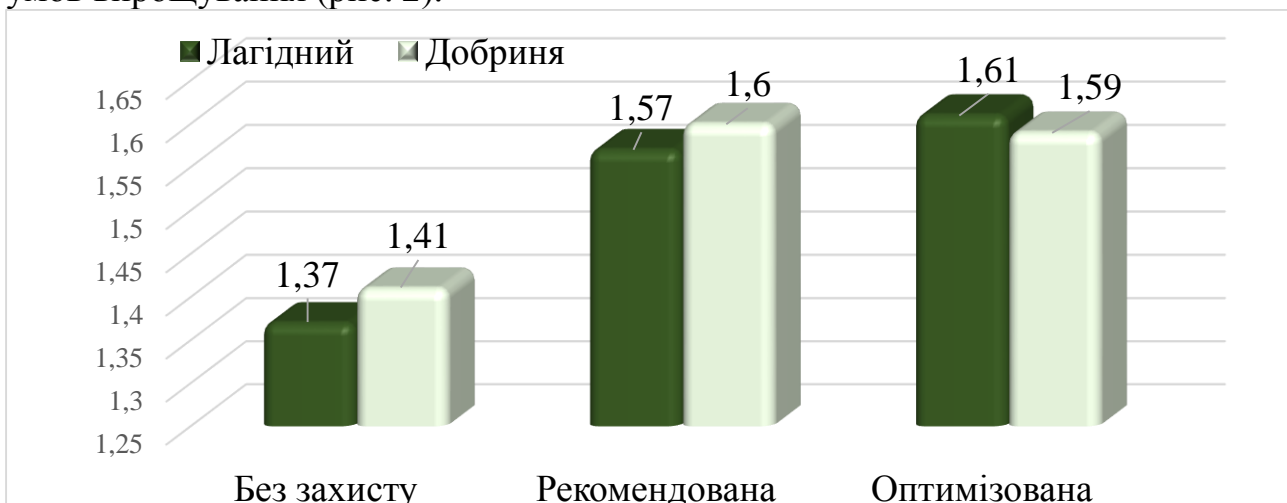


Рисунок 2 – Реакція сортів сафлору красильного на системи захисту (середнє за 2023–2025 рр.), т/га

За відсутності захисту врожайність становила 1,37–1,41 т/га. Застосування рекомендованої системи забезпечило підвищення до 1,57–1,60 т/га. Найвищі показники отримано за оптимізованої системи, де врожайність досягала 1,61 т/га у сорту Лагідний.

Відмінності між сортами свідчать про необхідність врахування їх біологічних особливостей при розробленні технологій вирощування. Один і той самий агротехнічний прийом може мати різний ефект залежно від генетичних властивостей сорту.

Вирощування сафлору характеризується порівняно невисокими витратами, що зумовлено меншою потребою у засобах захисту та високою посухостійкістю

культури. Навіть за несприятливих погодних умов рослини здатні формувати врожай, що забезпечує стабільність виробництва.

Додатковою перевагою є універсальність використання продукції: насіння для отримання олії, макуха як корм, а також можливість застосування у виробництві біопалива. Це підвищує рентабельність вирощування культури.

Сафлор красильний є перспективною культурою для умов Південного Степу України, що здатна забезпечувати стабільну врожайність за обмеженого вологозабезпечення. Встановлено, що: культура добре адаптована до посушливих умов; рівень врожайності залежить від технології вирощування; застосування систем захисту сприяє підвищенню продуктивності; сорти по-різному реагують на умови вирощування.

Розширення площ під сафлором сприятиме зниженню ризиків у рослинництві, підвищенню ефективності використання земельних ресурсів і диверсифікації аграрного виробництва в умовах кліматичних змін.

Список використаних джерел

1. Namayunova, V., Khonenko, L., & Baklanova, T. (2025). Diversification of oil crops in the Southern steppe of Ukraine: adaptation to climate changes and environmental conditions. *Technology Audit and Production Reserves*, 1(3(81)), 69–74. doi: 10.15587/2706-5448.2025.323953.
2. Гамаюнова, В. В., Хоненко, Л. Г., Бакланова, Т. В., Зелінський, Ю. А., & Пилипенко, Т. В. (2025). Диверсифікація культур олійної групи як можливість раціонального використання природних ресурсів в зоні Південного Степу України (на прикладі Миколаївської області). У Т. О. Чайки (ред.). *Раціональне використання природних ресурсів в умовах глобальних викликів* (с. 355–375). Полтава: Астроя.
3. Baklanova, T. V., Namaiunova, V. V., Sydiakina, O. V., Khonenko, L. H., & Zelinskyi, Yu. A. (2026). Niche phytoenergy crops as a component of oil crop diversification in Ukraine: a comparative analysis of the production dynamics of safflower, mustard, and hemp in the world, Europe, and Ukraine. *Advances in Climate-Smart Agriculture and Agro-Energy Systems*, 1–24. doi: 10.5281/zenodo.19610756.

Abstract: The prospects for cultivating safflower (*Carthamus tinctorius L.*) as an alternative oilseed crop for the conditions of the Southern Steppe of Ukraine are substantiated. The biological characteristics of the crop, its drought and heat resistance, economic importance, and potential use in crop rotations are considered. It has been established that safflower can achieve stable yields under limited moisture supply, which is particularly important under climate change conditions. The influence of plant protection systems on the seed yield of the Lagidnyi and Dobrynia varieties was analyzed. According to the research results, the application of recommended, optimized protection systems increased yield compared with the untreated control. The highest yield indicators were obtained under the optimized protection system, which confirms the feasibility of improving safflower cultivation technology under the arid conditions of the region. It is shown that expanding the area under this crop can help diversify oil production, reduce crop production risks, and improve land-use efficiency.

Keywords: safflower, oilseed crops, Southern Steppe of Ukraine, yield, plant protection system, varieties, drought resistance, climate change.