

УДК 633.854.78:631.51:632.51(477.43)

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.148.3.13>

## АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ СИСТЕМИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**Тихун О.О.** – аспірант кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою,

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
[orcid.org/0009-0005-3164-0822](https://orcid.org/0009-0005-3164-0822)

**Безвіконний П.В.** – к.с.-г.н., доцент,  
доцент кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
[orcid.org/0000-0003-4922-1763](https://orcid.org/0000-0003-4922-1763)

**Тарасюк В.А.** – к.с.-г.н., доцент,  
доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
[orcid.org/0000-0002-4207-1013](https://orcid.org/0000-0002-4207-1013)

У статті викладено результати впливу способів основного обробітку ґрунту та систем гербіцидного захисту на рівень забур'яненості посівів соняшнику в умовах західного Лісостепу України. Встановлено, що в середньому за 2024-2025 роки, видовий склад бур'янів був типовим для умов регіону та характеризувався переважанням малорічних ярих видів. Серед злакових домінували *Setaria glauca* та *Echinochloa crus-galli*, серед дводольних – *Chenopodium album*, *Amaranthus retroflexus* та інші види сегетальної рослинності. На контрольних варіантах без застосування гербіцидів рівень забур'яненості досягав 169,3 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Суміко, 157,3 шт./м<sup>2</sup> у Сурест та 141,0 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона у фазі 6–7 листків. У фазі цвітіння ці показники зменшувалися до 105,7; 96,0 та 86,0 шт./м<sup>2</sup> відповідно, що пояснюється посиленням конкурентної здатності культури та змиканням листків соняшнику. Найефективнішим способом основного обробітку ґрунту була глибока оранка на 25–27 см, яка забезпечувала зниження забур'яненості до 22,3–28,3 шт./м<sup>2</sup> у фазі 6–7 листків та 17,0–22,8 шт./м<sup>2</sup> у фазі цвітіння. Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту (дискування та No-till) сприяв зростанню кількості бур'янів до 60,3–73,8 шт./м<sup>2</sup>, що пов'язано з накопиченням насіння бур'янів у поверхньому шарі ґрунту. Встановлено високу ефективність хімічного захисту посівів. Використання гербіциду Основа к.е. (2,5 л/га) забезпечувало зниження забур'яненості на 85–88 %, тоді як застосування бакової суміші Основа + Євро-Ленд дозволяло зменшити чисельність бур'янів до 6,7–9,3 шт./м<sup>2</sup> у фазі 6–7 листків та 9,3–14,3 шт./м<sup>2</sup> у фазі цвітіння, що відповідало 94–96 % ефективності порівняно з контролем. Серед досліджуваних гібридів найвищу конкурентну здатність проявив гібрид Арізона, який характеризувався найменшою чисельністю бур'янів у всіх варіантах досліду, що підтверджує доцільність використання інтенсивних гібридів у сучасних технологіях вирощування соняшнику.

Таким чином, ефективний контроль забур'яненості посівів соняшнику забезпечується комплексним застосуванням агротехнічних заходів, гербіцидного захисту та використання конкурентоспроможних гібридів культури.

**Ключові слова:** соняшник, гібрид, бур'яни, гербіциди, обробіток ґрунту, система захисту.

**Tykhun O.O., Bezvikonnyi P.V., Tarasiuk V.A. Agroecological assessment of the influence of soil tillage and crop care systems on weed infestation of sunflower crops under the conditions of the western Forest-Steppe of Ukraine**



© Тихун О.О., Безвіконний П.В., Тарасюк В.А., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

The article presents the results of the influence of primary soil tillage methods and herbicide protection systems on the level of weed infestation in sunflower crops under the conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine. It was established that, on average for 2024–2025, the species composition of weeds was typical for the region and was characterized by the predominance of annual spring species. Among grasses, *Setaria glauca* and *Echinochloa crus-galli* dominated, while among broadleaf weeds *Chenopodium album*, *Amaranthus retroflexus*, and other segetal species prevailed. In the control variants without herbicide application, weed infestation reached 169.3 plants/m<sup>2</sup> for the Sumiko hybrid, 157.3 plants/m<sup>2</sup> for Surest, and 141.0 plants/m<sup>2</sup> for Arizona in the 6–7 leaf stage. In the flowering stage, these indicators decreased to 105.7; 96.0; and 86.0 plants/m<sup>2</sup>, respectively, due to increased competitive ability of the crop and leaf canopy closure. The most effective primary soil tillage method was deep ploughing at 25–27 cm, which reduced weed infestation to 22.3–28.3 plants/m<sup>2</sup> in the 6–7 leaf stage and 17.0–22.8 plants/m<sup>2</sup> in the flowering stage. Minimal and zero tillage (disking and No-till) increased weed numbers to 60.3–73.8 plants/m<sup>2</sup> due to weed seed accumulation in the upper soil layer. High efficiency of chemical crop protection was established. The use of the herbicide Osnova (2.5 l/ha) reduced weed infestation by 85–88%, while the tank mixture Osnova + Euro-Land reduced weed density to 6.7–9.3 plants/m<sup>2</sup> in the 6–7 leaf stage and 9.3–14.3 plants/m<sup>2</sup> in the flowering stage, corresponding to 94–96% effectiveness compared to the control. Among the studied hybrids, the Arizona hybrid demonstrated the highest competitive ability and the lowest weed density in all experimental variants, confirming the feasibility of using intensive-type hybrids in modern sunflower cultivation technologies.

Thus, effective weed control in sunflower crops is ensured by integrated use of agronomic practices, herbicide protection, and competitive crop hybrids.

**Key words:** sunflower, hybrid, weeds, herbicides, soil tillage, protection system.

**Постановка проблеми.** Соняшник (*Helianthus annuus L.*) є однією з найбільш економічно значущих олійних культур світового та вітчизняного аграрного виробництва. В Україні культура займає провідні позиції у структурі посівних площ олійних культур та відіграє важливу роль у формуванні експортного потенціалу аграрного сектору [15]. Високий вміст олії в насінні (понад 50 %), значна енергетична цінність продукції та добра адаптивність до умов помірного клімату зумовлюють стабільний попит на продукцію переробки соняшнику. Водночас інтенсифікація технологій вирощування культури супроводжується посиленням впливу біотичних факторів, серед яких одне з провідних місць займає забур'яненість посівів [10]. Особливої актуальності контроль бур'янів набуває в умовах змін клімату та поширення ресурсозберігаючих систем обробітку ґрунту, які впливають на формування видового складу та чисельність сеgetальної рослинності [3].

У зв'язку з цим важливим науковим і практичним завданням є удосконалення систем основного обробітку ґрунту та гербіцидного захисту, спрямованих на ефективне регулювання забур'яненості посівів. Водночас питання оптимального поєднання різних систем обробітку ґрунту з сучасними гербіцидними препаратами в умовах західного Лісостепу України залишається недостатньо вивченим і потребує подальших досліджень.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблема конкуренції між культурними рослинами та бур'янами є однією з ключових у сучасному рослинництві. Бур'яни створюють значний конкурентний тиск на агроценози, знижуючи доступність вологи, світла та поживних речовин. Особливо негативний вплив бур'янів проявляється на початкових фазах росту та розвитку соняшнику, коли рослини характеризуються повільним стартовим ростом і низькою конкурентною здатністю. Це пов'язано з особливостями морфогенезу культури та повільним формуванням листкового апарату в ранні періоди вегетації [9].

Як зазначає S. O. Duke [17], ефективність сучасного землеробства значною мірою визначається використанням інтегрованих систем контролю бур'янів,

що сприяє зниженню ризику формування резистентних популяцій сеgetальної рослинності.

Іващенко О. М. [5] стверджує, що у посівах соняшнику формується змішаний тип забур'яненості з переважанням малорічних ярих видів бур'янів, тому контроль сеgetальної рослинності повинен здійснюватися впродовж усього вегетаційного періоду культури.

Іншим важливим аспектом є алелопатичний вплив бур'янів на культурні рослини. Кореневі виділення окремих видів сеgetальної рослинності можуть пригнічувати ріст і розвиток соняшнику, що додатково посилює негативний конкурентний ефект. Одночасно надземна маса бур'янів створює затінення посівів, знижує інтенсивність фотосинтетичних процесів, зменшує асиміляційну площу листків та уповільнює накопичення органічної речовини в рослинах [3].

Згідно з концепціями сталого землеробства, оцінювання ефективності агротехнологій повинно враховувати не лише продуктивність культури, але й екологічні наслідки виробництва. Дослідження Любицької Д. М. та ін. [16] підтверджують, що сучасні технології вирощування повинні забезпечувати збереження родючості ґрунтів, біологічної активності агроecosystem та мінімізацію антропогенного навантаження на довкілля.

Важливим елементом сучасних технологій вирощування є визначення гербокричного періоду культури. Для соняшнику він становить приблизно 40–50 днів від появи сходів до формування кошика. У цей період рослини найбільш чутливі до конкурентного тиску бур'янів, що підтверджується дослідженнями В. М. Григор'єва, А. Р. Федчука [2], які довели визначальний вплив гідротермічних умов на фізіологічні процеси рослин та ефективність поглинання діючих речовин гербіцидів.

Мазур С. О., Матусевич Г. Д. стверджують, що ефективність гербіцидного захисту залежить від правильного вибору діючих речовин, норм внесення та способів застосування препаратів. Особливого значення набуває використання бакових сумішей гербіцидів та ад'ювантів, які підвищують біологічну ефективність препаратів та забезпечують більш повний контроль бур'янів [8].

І. Д. Примак та ін. [12] вважають, що у формуванні фітосанітарного стану агроценозу важливу роль відіграє система основного обробітку ґрунту. Вона впливає на його аерацію, водний та поживний режими, інтенсивність мікробіологічних процесів та накопичення органічної речовини.

Дослідження В. М. Круть показують, що спосіб обробітку ґрунту істотно впливає на вертикальне розміщення насіння бур'янів у ґрунтового профілі. При безпліцевих системах обробітку до 50 % насіння бур'янів концентрується у шарі 0–10 см, що може як підвищувати, так і знижувати рівень забур'яненості залежно від погодних умов. За несприятливих умов низький рівень культури землеробства може сприяти масовому проростанню бур'янів, тоді як різкі коливання температури та вологості ґрунту можуть знижувати схожість насіння бур'янів та скорочувати період їх біологічного спокою [6].

Незважаючи на значну кількість досліджень у галузі гербології та технологій вирощування соняшнику, питання ефективності поєднання систем основного обробітку ґрунту з сучасними гербіцидними препаратами у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах західного Лісостепу України залишається недостатньо вивченим, що й зумовлює актуальність проведення подальших досліджень у цьому напрямі.

**Метою** досліджень було встановлення впливу систем основного обробітку ґрунту та гербіцидного захисту на рівень забур'яненості посівів соняшнику в умовах Західного Лісостепу України.

**Методика досліджень.** Дослідження проводились впродовж 2024–2025 років на дослідному полі ТОВ «Оранта» с. Чабанівка Кам'янець-Подільського району Хмельницької області.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий, малогумусний, середньосуглинковий на лесовидних суглинках. Вміст гумусу (за Тюрнімом) у шарі ґрунту 0–30 см становить 3,4–3,7 %. Вміст сполук азоту, що легко гідролізуються (за Корнфілдом) – 110–132 мг/кг, рухомого фосфору (за Чиріковим) – 92–108 мг/кг, обмінного калію (за Чиріковим) – 145–168 мг/кг ґрунту. Сума увібраних основ коливається в межах 21,2–23,8 мг-екв на 100 г ґрунту, гідролітична кислотність становить 0,82–1,05 мг-екв на 100 г ґрунту, ступінь насичення основами – 94–96 %.

Схема досліду включала наступні фактори: Фактор А – гібриди: 1. Суміко; 2. Сурест; 3. Арізона; Фактор В – Спосіб обробітку ґрунту: 1. Оранка, на 25–27 см; 2. Мілкий дисковий обробіток, на 10–12 см; 3. No-till технологія; Фактор С – Варіанти захисту від бур'янів: 1. Контроль (безгербіцидів); 2. Гербіцид Основа (ґрунтовий) к.е., 1,5–2,5 л/га; 3. Гербіцид Основа к.е., 1,5–2,5 л/га + Гербіцид Євро-Ленд р.к., 1,0–1,2 л/га (ґрунтовий + післясходовий); 4. Гербіцид Євро-Ленд р.к., 1,0–1,2 л/га + Гербіцид Геліантекс к.с., 0,045 л/га (післясходовий + післясходовий).

Загальна площа дослідної ділянки 18 м<sup>2</sup>, облікова 12,5 м<sup>2</sup>, повторність досліду триразова, ділянки розміщені рандомізовано. Забур'яненість посівів обліковували у фазі 6–7 листків та фазі цвітіння соняшнику кількісним методом з визначенням видового складу бур'янів на фіксованих майданчиках розміром 50\*50 см або 0,25 м<sup>2</sup> [4]. Фенологічні спостереження, біометричні і фізіолого-біохімічні дослідження проводили відповідно до Методики дослідної справи в агрономії [12].

**Результати досліджень.** Аналіз експериментальних даних свідчить (табл. 1), що рівень фактичної забур'яненості посівів соняшника у фазі 6–7 листків значною мірою визначався способом основного обробітку ґрунту, системою гербіцидного захисту та біологічними особливостями гібридів. Видовий склад бур'янів на дослідних ділянках був типовим для умов західного Лісостепу України та характеризувався переважанням малорічних ярих видів, однорічних злакових і дводольних.

За результатами досліджень встановлено, що у посівах соняшнику домінували однорічні злакові та дводольні бур'яни. Серед злакових видів найбільш поширеними були *Setaria glauca* та *Echinochloa crus-galli*, які формували значну частку фактичної забур'яненості посівів. Серед дводольних бур'янів переважали *Chenopodium album*, *Amaranthus retroflexus*, *Tripleurospermum inodorum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Galinsoga parviflora* та *Thlaspi arvense*. У видовому складі бур'янів на посівах соняшнику домінували малорічні ярі види, що відзначалися високою інтенсивністю проростання та масовою появою сходів у весняний період. Серед багаторічних бур'янів на дослідних ділянках зустрічались *Convolvulus arvensis* та *Elytrigia repens*, які створювали додаткову конкуренцію культурним рослинам за вологу та поживні речовини. Наявність цих видів свідчить про формування змішаного типу забур'яненості з переважанням малорічних бур'янів, що є типовим для просяпних культур в умовах західного Лісостепу України.

Таблиця 1

**Рівень забур'яненості посівів соняшнику залежно від основного обробітку ґрунту та системи догляду за посівами (фаза 6–7 листків, 2024–2025 рр.), шт./м<sup>2</sup>**

Гібрид (фактор А)	Спосіб основного обробітку ґрунту (фактор В)	Гербіцид (фактор С)				Середнє по фактору В	Середнє по фактору А
		Без внесення гербіцидів (к)*	Основа к.е., 2,5 л/га	Основа к.е., 2,5 л/га + Гербіцид Євро-Ленд р.к., 1,0 л/га	Євро-Ленд р.к., 1,0 л/га + Гербіцид Геліантекс к.е., 0,045 л/га		
Суміко	Оранка 25–27 см	85	14	5	9	28,3	54,1
	Дискування 10–12 см	201	19	8	13	60,3	
	No-till технологія	222	33	15	25	73,8	
Середнє по фактору С		169,3	22,0	9,3	15,7		
Сурест	Оранка 25–27 см	78	12	4	8	25,5	49,8
	Дискування 10–12 см	186	17	7	12	55,5	
	No-till технологія	208	29	13	22	68,0	
Середнє по фактору С		157,3	19,3	8,0	14,0		
Арізона	Оранка 25–27 см	70	10	3	6	22,3	43,9
	Дискування 10–12 см	165	15	6	10	49,0	
	No-till технологія	188	24	11	18	60,3	
Середнє по фактору С		141,0	16,3	6,7	11,3		

Так, на контрольних варіантах (без застосування гербіцидів) сформувався високий ступінь забур'яненості, який в середньому становив 169,3 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Суміко, 157,3 шт./м<sup>2</sup> у Сурест та 141,0 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона. Такі показники свідчать про значний вміст бур'янів у верхньому шарі ґрунту та інтенсивне їх проростання в умовах достатнього зволоження і температурного режиму. При цьому навіть за відсутності хімічного захисту на варіантах, де висівали гібрид Арізона, чисельність бур'янів була дещо нижчою, що можна пояснити його вищою конкурентною здатністю, швидшими темпами початкового росту та більш інтенсивним формуванням листової поверхні.

Дослідженнями встановлено, що застосування полицевої оранки на глибину 25–27 см забезпечило найменшу забур'яненість у всіх досліджуваних гібридів. Так, в середньому вона становила на варіантах гібриду Суміко – 28,3 шт./м<sup>2</sup>, Сурест – 25,5 шт./м<sup>2</sup> та 22,3 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона. Це пояснюється переміщенням основної маси насіння бур'янів у глибші шари ґрунту, де воно втрачає схожість або не має можливості прорости.

На варіантах з дискуванням на 10–12 см спостерігали зростання чисельності бур'янів майже вдвічі, а застосування технології No-till призводило до максимального рівня забур'яненості – 73,8 шт./м<sup>2</sup> у гібрида Суміко, 68,0 у гібриду Сурест та 60,3 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона. Збільшення кількості бур'янів за мінімального та нульового обробітку пов'язане з концентрацією насіння у поверхневому шарі ґрунту, що створює сприятливі умови для масових сходів.

Застосування гербіцидів істотно зменшувало рівень забур'яненості незалежно від способу основного обробітку ґрунту. Використання препарату Основа (2,5

л/га) забезпечувало зниження чисельності бур'янів у середньому на 85–88% порівняно з контролем. Найвищу ефективність продемонструвала бакова суміш Основа + Євро-Ленд, де кількість бур'янів зменшувалася до 9,3 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Суміко, 8,0 у гібриду Сурест та 6,7 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона, або на 94–96% в порівнянні до контролю. Підвищена результативність комбінованого застосування пояснюється різними механізмами дії діючих речовин та розширенням спектра контрольованих видів, що підтверджується дослідженнями В. А. Тарасюка, П. В. Безвіконного та S. O. Duke, які обґрунтовують доцільність бакових сумішей у системах інтегрованого захисту рослин.

Поєднання ґрунтового та післясходового гербіциду знижувало забур'яненість до рівня, близького до біологічного порогу шкодочинності, що створювало оптимальні умови для формування листової поверхні та генеративних органів соняшника.

Таким чином, встановлено, що мінімізація основного обробітку без адекватного гербіцидного захисту призводить до істотного підвищення забур'яненості посівів, тоді як поєднання глибокої оранки з ефективними баковими сумішами гербіцидів забезпечує формування посівів чистих від бур'янів. Гібрид Арізона виявився найбільш конкурентоздатним у всіх варіантах дослідження, що підтверджує доцільність його використання в інтенсивних технологіях вирощування соняшника.

Отримані у дослідженнях результати підтверджують залежність рівня забур'яненості від технології вирощування та фаз розвитку соняшнику, що обумовлює доцільність подальшого аналізу фактичної забур'яненості посівів у фазі цвітіння культури.

Аналіз фактичної забур'яненості посівів соняшника у фазі цвітіння показав (табл. 2), що порівняно з фазою 6–7 листків спостерігалось закономірне зменшення кількості бур'янів незалежно від варіанта дослідження. Це пояснюється посиленням ценотичної ролі культури, формуванням зімкнутого листового покриву та пригніченням пізніх хвиль сходів бур'янів. Подібні закономірності відображено у працях О. А. Бабенко [1], який встановив, що у фазі бутонізації–цвітіння соняшнику природне випадання бур'янів може становити 20–35% за рахунок конкуренції за світло і вологу.

Так, на контрольних варіантах (без застосування гербіцидів) кількість бур'янів у фазі цвітіння соняшнику становила в середньому 105,7 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Суміко, 96,0 шт./м<sup>2</sup> у Сурест та 86,0 шт./м<sup>2</sup> у гібриду Арізона. Хоча ці показники нижчі, ніж у фазі 6–7 листків, вони свідчать про збереження високого рівня потенційної шкодочинності.

Спосіб основного обробітку ґрунту і надалі істотно впливав на рівень забур'яненості. На варіанті з оранкою на 25–27 см формувалися найчистіші посіви (17,0–22,8 шт./м<sup>2</sup> у середньому по гібридах). Застосування дискування, як способу основного обробітку ґрунту, призводило до зростання чисельності бур'янів майже у два рази, а за технології No-till їх кількість підвищувалася до 40,8–52,0 шт./м<sup>2</sup>. Подібні закономірності також відзначено у дослідженнях В. М. Круть [6], який довів, що за мінімалізації обробітку у фазі цвітіння зберігається більша кількість пізніх ярих бур'янів через поверхневе розміщення насіння.

Застосування гербіцидів істотно знижувало чисельність бур'янів навіть у пізню фазу розвитку культури. Найвищу ефективність забезпечила бакова суміш Основа + Євро-Ленд, де забур'яненість становила 14,3; 11,7 та 9,3 шт./м<sup>2</sup> відповідно по гібридах.

Гібрид Арізона і у фазі цвітіння характеризувався найнижчою чисельністю бур'янів незалежно від способу основного обробітку ґрунту, що підтверджує його підвищену конкурентну здатність. Це також знаходить підтвердження у працях П. В. Писаренка [11], де підкреслюється, що гібриди інтенсивного типу завдяки швидкому початковому росту та інтенсивному формуванню вегетативної маси здатні ефективніше пригнічувати розвиток бур'янів.

Таблиця 2

Рівень забур'яненості посівів соняшнику залежно від основного обробітку ґрунту та системи догляду за посівами (фаза цвітіння, 2024-2025 рр.), шт./м<sup>2</sup>

Гібрид (фактор А)	Спосіб основного обробітку ґрунту (фактор В)	Гербіцид (фактор С)				Середнє по фактору В	Середнє по фактору А
		Без внесення гербіцидів (к)*	Основа к.е., 2,5 л/га	Основа к.е., 2,5 л/га + Гербіцид Євро-Ленд р.к., 1,0 л/га	Євро-Ленд р.к., 1,0 л/га + Гербіцид Геліантекс к.с., 0,045 л/га		
Суміко	Оранка 25–27 см	64	11	7	9	22,8	39,4
	Дискування 10–12 см	117	23	16	18	43,5	
	No-till технологія	136	28	20	24	52,0	
Середнє по фактору С		105,7	20,7	14,3	17,0		
Сурест	Оранка 25–27 см	58	9	5	7	19,8	35,6
	Дискування 10–12 см	106	19	13	15	38,3	
	No-till технологія	124	24	17	20	46,3	
Середнє по фактору С		96,0	17,3	11,7	14,0		
Арізона	Оранка 25–27 см	51	7	4	6	17,0	30,7
	Дискування 10–12 см	95	15	10	12	33,0	
	No-till технологія	112	20	14	17	40,8	
Середнє по фактору С		86,0	14,0	9,3	11,7		

Таким чином, у фазі цвітіння соняшнику відбувається певне природне зниження забур'яненості, однак вирішальне значення у формуванні чистоти посівів зберігають спосіб основного обробітку ґрунту та система гербіцидного захисту. Найбільш ефективним залишається поєднання глибокої оранки з використанням бакових сумішей гербіцидів, що забезпечує стабільний контроль бур'янів до завершення вегетації культури.

**Висновки.** У результаті досліджень встановлено, що формування забур'яненості посівів соняшнику залежить від способу основного обробітку ґрунту, системи гербіцидного захисту та біологічних особливостей гібридів. Найнижчий рівень забур'яненості відмічено за проведення глибокої оранки на 25–27 см, що сприяло зменшенню схожості насіння бур'янів. За мінімального та нульового обробітку ґрунту (дискування та No-till) кількість бур'янів зростала, що пов'язано з концентрацією насіння бур'янів у верхньому шарі ґрунту та створенням сприятливих умов для їх проростання.

Застосування бакових сумішей гербіцидів забезпечувало ефективніший контроль бур'янів порівняно з використанням окремих препаратів. Найкращий

контроль бур'янів забезпечувало поєднання гербіцидів Основа к.е. (2,5 л/га) та Євро-Ленд р.к. (1,0 л/га), що дозволяло знижувати чисельність бур'янів до рівня, близького до економічного порогу шкодочинності. Серед гібридів найвищу конкурентну здатність проявив гібрид Арізона. Отримані результати підтверджують доцільність комплексного застосування агротехнічних і хімічних заходів захисту посівів соняшнику.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабенко О. А. Формування продуктивності соняшнику залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах Лісостепу України. *Вісник аграрної науки*. 2012. № 7. С. 56–60.
2. Григор'єв В. М., Федчук А. Р. Ефективність гербіцидів у посівах соняшнику в умовах Західного Лісостепу України. *Новітні агротехнології*. 2021. (9). <https://doi.org/10.47414/na.9.2021.256290>
3. Дудник І. І. Забур'яненість посівів та заходи її регулювання в сучасних агрофітоценозах. *Карантин і захист рослин*. 2010. № 4. С. 9–12.
4. Ермантраут Е. Р., Карпук Л. М., Вахній С. П. Методика наукових досліджень в агрономії: навчальний посібник. Біла Церква, 2018. 104 с.
5. Івашенко О. М. Бур'яни в агрофітоценозах : монографія. Київ : Світ, 2001. 236 с.
6. Круть В. М. Вплив мінімалізації основного обробітку ґрунту на фітосанітарний стан посівів просяних культур. *Землеробство*. 2013. Вип. 85. С. 112–118.
7. Любицька Д. М., М'ялковський Р. О., Безвіконний П. В. Прийоми підвищення урожайності насіння соняшника в умовах південно-західної частини Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 128. С. 120–125. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.16>
8. Мазур С.О., Матусевич Г.Д. Вплив ґрунтових гербіцидів на біометричні показники та врожайність соняшнику. *Збалансоване природо-користування*. 2023. №1. С. 90–96. <https://doi.org/10.33730/2310-4678.1.2023.278544>
9. Мокрієнко О. М. Інтегрований захист соняшнику від бур'янів в умовах Степу України. *Захист і карантин рослин*. 2015. Вип. 61. С. 145–151.
10. Петриченко В. П., Лихочвор В. В. Соняшник: біологія, технологія вирощування, економіка. Вінниця : Діло, 2012. 376 с.
11. Писаренко П. В. Конкурентні взаємовідносини у посівах соняшнику залежно від густоти стояння рослин та рівня забур'яненості. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2014. № 2. С. 34–38.
12. Примак І. Д., Панченко О. Б., Коваленко Г. М. *Землеробство : підручник*. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 464 с.
13. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М. Дослідна справа в агрономії: навч. посіб.: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / за ред. А. О. Рожкова. Харків: Майдан, 2016. 316 с.
14. Тарасюк В. А., Безвіконний П. В. Роль гербіцидного захисту у формуванні врожайності та якості насіння соняшнику в умовах Західного Лісостепу України. *Аграрні інновації*. 2025. Вип. 33. С. 255–260. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.33.43>
15. Шевченко А. А., Петренко О. П., Гелас В. М. Стратегічний розвиток вирощування соняшнику в Україні: виклики та перспективи. *Економічний вісник Причорномор'я*. 2024, Вип. 5. С. 133–145. <https://doi.org/10.37000/ebbsl.2024.05.11>
16. Lal R. Soil tillage and weed dynamics in agricultural ecosystems. *Soil and Tillage Research*. 2004. Vol. 78. P. 1–22.
17. Duke S. O. Herbicide-resistant crops and weed management. *Pest Management Science*. 2012. Vol. 68. P. 1327–1331.

Дата першого надходження статті до видання: 06.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026