# ВПЛИВ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО ОРГАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА

М. М. Кравчук к. с.–г. н., доцент,
Р. Б. Кропивницький к. с.–г. н., доцент,
Л. Л. Довбиш к. с.–г. н., доцент,
Житомирський національний агроекологічний університет

*Постановка проблеми.* Пшениця озима чутлива до конкуренції бур'янів на ранніх стадіях росту та розвитку, тому у традиційному виробництві гербіциди у посівах культури застосовують починаючи від фази двох листків до кінця кущення восени, з фази весняного кущення до виходу в трубку.

У органічному рослинництві гербіциди не використовують. Тому необхідність ефективного контролю бур'янів є одним з основних чинників, які стримують розвиток органічного виробництва.

Сегетальна рослинність може бути причиною суттєвих втрат урожаю, ускладнення зернозбиральних робіт тощо. Найбільш дієвими у боротьбі з бур'янами у органічному виробництві є сівозмінний фактор і механічний обробіток ґрунту [1, с. 37]. Тому дослідження щодо оцінки впливу способів основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів є актуальними, оскільки можуть бути основою для розробки більш ефективних агротехнологій, що застосовуються у органічному землеробстві.

*Завданням досліджень* було дослідити вплив способів основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів пшениці озимої, яка вирощується у 8–пільній сівозміні за умови вирощування культури без внесення добрив.

*Об'єктом досліджень* є процес впливу способів основного обробітку ґрунту на сегетальну рослинність у посівах пшениці озимої в умовах переходу до органічного виробництва (агротехнології без застосування мінеральних добрив) у Правобережному Поліссі України. *Предмет досліджень* – сегетальна рослинність, способи

основного обробітку ґрунту, посіви пшениці озимої, органічна система землеробства.

*Методика проведення досліджень.* Відповідно до поставленого завдання у публікації представлено результати спостережень, які виконувались впродовж 2014–2016 рр. у стаціонарному досліді, що функціонував з 1992 р. по 2017 р. на дослідному полі Житомирського національного агроекологічного університету. Стаціонар був складовою частиною НДР «Розробити наукові основи раціональної моделі землекористування для зони Полісся» в рамках НТП «Екологічно безпечні агротехнології та моделі землекористування» (номер державної реєстрації 0107U003280). У досліді вивчалась ефективність безполицевих способів основного обробітку ґрунту та доцільність зменшення норм мінеральних добрив з відповідною компенсацією потреби у поживних речовинах за рахунок побічної продукції (солома) та сидератів.

Обліки сегетальної рослинності виконували у посівах пшениці озимої на контрольних варіантах (без внесення добрив) наступних способів основного обробітку ґрунту:

1. Полицевий (оранка на 18–20 см) – контроль.
2. Плоскорізний (плоскорізне рихлення на 18–20 см).
3. Мілкий безполицевий (дискування на 10–12 см).

*Результати досліджень.* За будь–якої системи землеробства забур'яненість та рівень засмічення орного шару ґрунту насінням і органами вегетативного розмноження бур'янів є одним з основних обмежуючих факторів реалізації високого потенціалу продуктивності культур [1, с. 37]. У останні десятиліття дослідники відмічають різке зростання забур'яненості полів. За підрахунками М. Я. Бомби у орному шарі ґрунтів Полісся нараховується 1,47 млрд насінин бур'янів [2, с. 2].

Через об'єктивні причини (заборона використання традиційних гербіцидів) до агротехнічної складової органічної системи землеробства висуваються підвищені вимоги щодо боротьби з сегетальною рослинністю. У зв'язку з цим, полицевий обробіток є найбільш дієвим агротехнічним засобом, оскільки дозволяє ефективно знищувати бур'яни, що вегетують, та глибоко загортати в ґрунт їх насіння. Як наслідок, більшість бур'янів, що проростають майже з поверхні ґрунту, за глибокого приорювання потрапляють у несприятливі для цього умови. Дослідженнями встановлено, що перехід на безполицеві способи обробітку призводить до суттєвого зростання забур'яненості посівів культур [3, с. 19].

В той же час, в системі органічного виробництва зростає роль таких агротехнологій, які б покращували показники ґрунтової родючості [4, с. 18]. Доведено, що тривале застосування безполицевих способів основного обробітку сприяє посиленню дернового процесу ґрунтоутворення та активізації внутрішніх резервів ґрунту. В зв'язку з цим, необхідність впровадження ґрунтозахисних агротехнологій у органічному виробництві не викликає сумнівів, хоча й має певні застереження щодо боротьби з сегетальною рослинністю.

У роки спостережень пшениця озима добре розросталась з осені. Після перезимівлі рано навесні вона інтенсивно розвивалась і закривала своїм стеблостоєм поверхню ґрунту, що створювало несприятливі умови для росту сегеталів. У фазах виходу в трубку і колосіння вона також ефективно пригнічувала бур'яни. Але на час її цвітіння вплив культури на сегетальну рослинність дещо послаблювався, що сприяло росту і розвитку пожнивних і пізніх ярих видів – мишій сизий (*Setaria glauca (L.) P. Beauv*) і мишій зелений(*Setaria viridis L.glauca*). Перед збиранням врожаю забур'яненість пшениці озимої збільшилася на 46–50% (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Забур'яненість пшениці озимої залежно від способу основного обробітку ґрунту (середнє за 3 роки, n=9)**

| Спосіб основного обробітку | Фаза розвитку культури | |
|---|---|---|
| | сходи | воскова стиглість |
| Полицевий | 54/7,3 | 80/64,1 |
| Плоскорізний | 72/8,8 | 105/82,0 |
| Мілкий безполицевий | 64/8,2 | 96/73,4 |
| $НІР_{05}$ | 8/0,82 | 10/10,9 |

*Примітка. У чисельнику – кількість бур'янів, шт./м$^2$; у знаменнику – повітряно–суха маса, г/м$^2$.*

Залежно від погодних умов по роках досліджень процеси формування сегетальної рослинності у посівах культури мали свої особливості, проте загальна тенденція зберігалась протягом усього періоду спостережень. Так, серед зимуючих переважали підмаренник чіпкий (Galium aparine), грицики звичайні (*Capsella bursa–pastoris (L.) Medik.*), триреберник непахучий (*Matricaria perforata Merat.*), серед озимих – метлюг звичайний (*Apera spica–venti (L.) Beauv.*) і бромус житній (*Bromus secalinus L.*), серед ярих – мишій сизий (*Setaria glauca*

*(L.) P. Beauv*) і мишій зелений (*Setaria viridis L.glauca*) (останній нижче ЕПШ), а серед багаторічних – мітлиця біла (*Agrostis alba L.*).

У середньому за 3 роки спостережень у фазі сходів за мілкого безполицевого обробітку на 1м$^2$ посіву пшениці озимої кількість бур'янів була вищою за контроль (оранка) на 10 шт або 18,5%, а за плоскорізного – 18 шт. або 33,3%. При цьому повітряно–суха маса сегеталів переважала показник на контролі на 12,4 і 20,9% відповідно.

На період збирання культури зазначена закономірність не змінилась: за мілкого безполицевого обробітку кількість бур'янів була вищою за контроль на 16 шт/м$^2$ або 20,0%, а за плоскорізного – 25 шт./м$^2$ або 31,3%. Повітряно–суха маса бур'янів на 14,6 і 27,9% відповідно переважала показник на контролі. Найбільша повітряно–суха маса бур'янів (82 г/м$^2$) зафіксована за постійного обробітку ґрунту плоскорізом.

Аналіз групового складу показав перевагу зимуючих і озимих сегеталів. При цьому, спосіб основного обробітку не мав суттєвого впливу на співвідношення між біологічними групами бур'янів, хоча й помітною є тенденція до збільшення частки ярих пізніх і кореневищних бур'янів за плоскорізного обробітку (рис. 1).

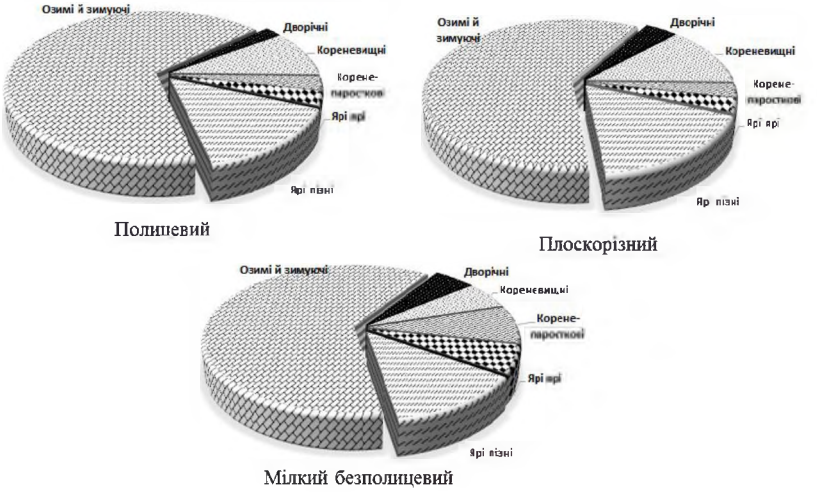


***Рис. 1. Вплив способу основного обробітку ґрунту на співвідношення між біологічними групами бур'янів (середнє за 3 роки)***

**Висновки.** На основі 3–х річних спостережень на ясно–сірих лісових ґрунтах в умовах Правобережного Полісся України встановлено:

1 Тривале застосування мілкого безполицевого способу основного обробітку в сівозміні призвело до суттєвого збільшення забур'яненості посівів у фазі сходів пшениці озимої на 10 шт./м$^2$ або 18,5%, а за плоскорізного – на 18 шт./м$^2$ або 33,3% порівняно з полицевим обробітком. При цьому повітряно–суха маса сегеталів переважала показник на контролі на 12,4 і 20,9% відповідно.

2. На період збирання культури за мілкого безполицевого обробітку кількість бур'янів була вищою за контроль на 16 шт./м$^2$ або 20,0%, а за плоскорізного – 25 шт./м$^2$ або 31,3%. Повітряно–суха маса бур'янів на 14,6 і 27,9% відповідно переважала показник на контролі.

3. Найбільша повітряно–суха маса бур'янів (82 г/м$^2$) зафіксована за постійного обробітку ґрунту плоскорізом.

4. У груповому складі сегетальної рослинності переважали зимуючі і озимі бур'яни. Спосіб основного обробітку не мав суттєвого впливу на співвідношення між біологічними групами бур'янів у агроценозі.

## Список літератури

1. Вавринович О. Формування конкурентоспроможності пшениці озимої щодо бур'янів у короткоротаційних сівозмінах / О. Вавринович, О. Качмар // Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер.: Агрономія. – 2013. – № 17(2). – С. 37–41. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ Vlnau_act_2013_17(2)_9.

2. Бомба М. Я. Бур'яни в посівах: теоретичні і прикладні аспекти регулювання чисельності / М.Я. Бомба. // Захист рослин. – 2000. – № 9. – С.2–3.

3. Кропивницький Р. Б. Регулювання забур'яненості посадок картоплі в агротехнологіях з елементами біологізації / Р. Б. Кропивницький // Вісник ЖНАЕУ. – 2015. – № 2 (50), т. 1. – С. 16–23.

4. Кравчук М. М. Зміна агрофізичних показників світло–сірого лісового ґрунту залежно від способів основного обробітку та удобрення в Правобережному Поліссі / М. М. Кравчук, Р. Б. Кропивницький, Л. Л. Довбиш, О. П. Яковенко // Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН». – Київ: ВП «Едельвейс», 2016. – Вип. 3–4. – С.12–22.