

2. Біологічна фіксація азоту та її значення в азотному живленні рослин. Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку: у 2 т. / гол. ред. В.В. Моргун. Київ : Логос, 2009. Т. 1. С. 344–386.

3. Наукові основи сучасних технологій вирощування високобілкових культур / В.Ф. Петриченко та ін. Вісник аграрної науки. 2003. № 10. С. 15–19.

4. Симбіоз штамів *Bradyrhizobium japonicum* із соєю за різних ґрунтово-кліматичних умов / Д.В. Крутило та ін. Агроекологічний журнал. 2008. № 3. С. 70–74.

УДК: 633.16:631.51 (477)

ВПЛИВ СПОСОБІВ ТА ГЛИБИНИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Чапай В., асистент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин

Федчук Б., здобувач 2-го курсу другого (магістерського) рівня освіти,
спеціальність 201 Агрономія

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Вступ. У зв'язку із зміною кліматичних умов, значним зростанням економічних та енергетичних затрат спостерігається застосування сільськогосподарськими виробниками мінімального зяблевого обробітку ґрунту [1]. Поряд з тим, перед проведенням обробітку ґрунту необхідно враховувати ґрунтово-кліматичні умови, рельєф місцевості, попередник та об'єм залишених післяжнивних решток, кількість та період внесення добрив, фітосанітарний стан посівів та ін. [1, 2, 3].

Проте використання поверхневого дискового обробітку ґрунту (на глибину 0–12 см) під ячмінь ярий призводить до підвищення забур'яненості посівів та зниження продуктивності порівняно з полицевою оранкою та чизелюванням [2]. Так, використання полицевої оранки та чизелювання

забезпечує отримання врожаю зерна ячменю ярого на рівні 2,69-3,35 і 2,35-3,32 т/га, відповідно. Дискування ґрунту знижує урожайність ячменю ярого на 5,9-17,8 % за рахунок іммобілізації азоту мікроорганізмами при розкладанні рослинних решток. Заміна зяблевої оранки дискуванням призводить до того, що основна маса коренів рослин ячменю розміщується мілкіше, порівняно з полицевим обробітком. Саме це ставить рослини у залежність від літніх опадів, що загрожує зменшенню їх продуктивності. Тому потрібно детальніше вивчати багаторічний їх вплив на основні показники родючості ґрунту, що здебільшого буде вирішальним у розв'язанні питання якому способу та глибині обробітку надавати перевагу [2].

Метою досліджень було експериментальним шляхом встановити вплив різної глибини оранки та плоскорізного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів ячменю ярого.

Методика досліджень. Дослідження проводили в умовах НДЦ «Поділля» Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий важкосуглинковий із вмістом у шарі 0-30 см гумусу 4,2%, нітратного азоту 13,2, рухомих форм фосфору і калію (за Чириковим) відповідно 145 і 115 мг/кг.

Закладали дослід, що включав оранку та плоскорізний обробіток ґрунту на глибину 16-18 см та 26-28 см. Засміченість ґрунту насінням бур'янів визначали шляхом відбору зразків ґрунту весною з наступним промиванням насіння з різних шарів ґрунту. Забур'яненість посівів ячменю ярого визначали підрахунком кількості бур'янів на постійно зафіксованих майданчиках розміром 1 м² [4].

Результати досліджень. В середньому за 2022 та 2023 роки найбільша кількість насіння бур'янів спостерігалась на фоні плоскорізного обробітку на глибину 16-18 см у шарі ґрунту 0-5 см і налічувала 198,8 млн шт./га, у шарі ґрунту 5-10 см становила 163,8 млн шт./га. На фоні оранки, навпаки, більша частина насіння бур'янів знаходилась у шарі ґрунту від 5 до 10 см, що, на

нашу думку, в подальшому вплинуло на краще проростання бур'янів за плоскорізного обробітку.

Порівнюючи усереднені дані упродовж досліджуваних років, слід відмітити більшу засміченість поверхневого шару ґрунту (0-10 см) за плоскорізного обробітку – 346,2 млн шт./га тоді як за оранки – 301,1 млн шт./га

Збільшення глибини обробітку ґрунту сприяло зменшенню кількості насіння бур'янів у верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту. Так при оранці на глибину 16-18 см їх кількість становила 306,4 млн шт./га, а у варіанті з оранкою на глибину 26-28 см – 295,7 млн шт./га. За безполицевого розпушування кількість насіння бур'янів зростала в порівнянні з оранкою до 362,6 млн. шт./га та 329,8 млн. шт./га, відповідно.

Видовий склад бур'янів в посівах ячменю ярого у 2022-2023 роках представлений, в основному, малорічними видами, частка яких була на рівні 76 %. Серед малорічних бур'янів наявні були: мишій сизий (*Setaria glauca* L.), плоскуха звичайна (*Echinochloa crus-galli*), галінсога дрібноквітова (*Galinsoga parviflora* Cav.), зірочник середній (*Stellaria media* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* L.), гірчиця польова (*Sinapis arvensis*), лобода біла (*Chenopodium album*), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.).

Багаторічні види займали 7 % від загальної чисельності бур'янів. У нашому досліді серед багаторічних видів виявлено: хвощ польовий (*Equisetum arvense* L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* L.), осот жовтий (*Sonchus oleraceus*), пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.).

Найкращі умови для розвитку ячменю ярого та пригнічення бур'янів склалися на варіантах з найбільшою глибиною (26-28 см) за обох способів основного обробітку. На початку вегетації на ділянках з оранкою кількість бур'янів в середньому 143,0 шт./м², а на варіантах з безполицевим розпушуванням – 176,4 шт./м². При зменшенні глибини обробітку чисельність бур'янів зростала. Так, при оранці на глибину 16-18 см їх

чисельність становила 168,6 шт./м² за плоскорізного розпушення – 201,8 шт./м².

Висновки. 1. В роки досліджень в посівах ячменю ярого кількість насіння бур'янів у шарі 0-10 см за плоскорізного розпушення більша порівняно з полицевим обробітком. 2. Видовий склад бур'янів в посівах ячменю ярого представлений, в основному, малорічними видами, частка яких була на рівні 76 %. 3. Відзначається тенденція до зростання забур'яненості посівів ячменю ярого при заміні оранки плоскорізним розпушуванням ґрунту та зменшенням глибини основного обробітку.

Список використаних джерел

1. Коваль Г.В. Рівень інтенсивності зяблевого обробітку ґрунту та фітосанітарний стан посівів короткоротаційної сівозміни правобережного Лісостепу України: автореф. дис. ... канд. с-г. наук: 06.01.01.– Умань, 2019. 21 с.
2. Циліурик О.І. Шапка В. П. Ефективність безполицевого обробітку ґрунту за вирощування ячменю ярого в північному Степу. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2014. № 1. С. 25-29. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2014_1_8 (дата звернення: 17.12..2023).
3. Кирилюк В. П., Тимошук Т. М., Котельницька Г. М. Вплив систем основного обробітку ґрунту та удобрення на продуктивність ячменю ярого. Наукові горизонти 2019, № 9 (82) С. 36-44. DOI: <https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/9-82-2019/vpliv-sistyem-osnovnogo-obrobitku-gruntu-ta-udobryennya-na-produktivnist-yachmyenyu-yarogo> (дата звернення: 17.12.2023).
4. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Сігарьова Д. Д., Секун М. П. та ін.; Київ: Світ, 2001. 428 с.