

тобто довша ультразвукова обробка призводить до руйнації самих часточок. Це підтверджується дослідження впливу ультразвуку на розподіл частинок за розмірами F. Storti та F. Balsamo [2], які зазначили, що в зразках низької міцності застосування ультразвуку призводить до збільшення дрібних частинок за рахунок полірування більших, однак на еоловий пісок ультразвук має незначний вплив.

Трофимов В.Т. зі співавторами зазначили, що «порівнювати можливо лише результати, які одержані на різних приладах (або різними методами), але при однаковому способі підготовки ґрунту до гранулометричного аналізу» [3]. При хімічній обробці дані, одержані на лазерному аналізаторі часточок, при оптичних параметрах 1,39 та 0,01 по вмісту «фізичної глини» склали 41,63%, а при параметрах 1,40 та 0,01–36,12%, тобто різниця з методом піпетки не перевищує 4%. Отже, визначаємо таку саму градацію ґрунту за А.Н. Качинським, що і за ДСТУ 4730:2007.

Найбільш прийнятним є внесення до гідроблоку дезагрегованої підпроби зразка у вигляді пасти або суспензії з використанням існуючих хімічних методів дезагрегації. Використання хімічних реагентів, що застосовуються при стандартизованому методі визначення гранулометричного складу ґрунту за ДСТУ 4730:2007, але в меншій кількості, дозволяє не тільки дезагрегувати необхідну аліквоту зразка, а й порівнювати результати, тому що мають однакову пробопідготовку. Це є, на мій погляд, оптимальним в умовах нашого часу.

#### Список літератури

1. ISO 13320:2020. Particle size analysis. Laser diffraction methods. [2020-01-06]. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization. 2020. 66 p.
2. Storti F., Balsamo F. Particle size distributions by laser diffraction: sensitivity of granular matter strength to analytical operating procedures. *Solid Earth*. 2010. V. 1. P. 25–48.
3. Трофимов В.Т., Королев В.А., Николаева С.К. К вопросу об определении гранулометрического состава ґрунтов с использованием лазерных анализаторов. *Инженерные изыскания*. 6/2014. № 5. С. 29-35.

УДК 633.171:632.51

Волков А., Іщенко К., аспіранти  
Державний біотехнологічний університет

### ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА

Бур'яни мають широкий діапазон адаптивності, добре пристосувались до умов існування в агроценозах, тому висока віддача ресурсозберігаючих технологій вирощування сорго можливе тільки на чистих від бур'янів полях. Проблема захисту врожаю від втрат має глобальний світовий характер для країн з різним рівнем розвитку. За даними ФАО, у світі щорічні втрати сільськогосподарської продукції від бур'янів оцінюються в 20,4 млрд доларів,

що становить 14,5% від всієї вартості врожаю, який збирається.

Наукові дані з питань впливу різних попередників під сорго свідчать про те, що більшість науковців схилиються до висновку про зниження кількості та маси бур'янів після озимої пшениці та ярих зернових культур. Разом з тим, проведені дослідження свідчать, що сорго на зерно досить сильно пригнічується бур'янами в перші фази його розвитку, починаючи від посіву до фази третього-п'ятого листка. Найбільш шкодочинними бур'янами в посівах сорго є малорічні однодольні бур'яни, які мають спільні біологічні особливості з сорго.

Полеві дослідження та наукові спостереження по забур'яненості посівів сорго зернового проводили на чорноземах типових ТОВ «СД-Агро» Ізюмського району Харківської області. Мета досліджень – визначити закономірності впливу різних попередників та хімічних засобів боротьби на забур'яненість та масу бур'янів в посівах сорго. Визначення забур'яненості сорго проводили перед першим міжрядним обробітком, коли сорго досягало фази п'ятого листка. Дослідження проводили на протязі 2020–2021 років.

Отримані результати досліджень свідчать, що серед малорічних бур'янів по всіх попередниках переважав мишій сизий та вівсюг звичайний. Серед всіх бур'янів вони склали 65–74 %. Після озимої пшениці як загальна кількість бур'янів (14 шт./м<sup>2</sup>), так і маса сухих бур'янів (68 г) була мінімальною в порівнянні з іншими попередниками. Після таких попередників як сорго на зерно та соняшник забур'яненість посівів сорго була значно вищою, особливо після соняшника. Так кількість бур'янів після цього попередника склала 116 шт./м<sup>2</sup>, а маса сухих бур'янів – 136 г.

Таким чином, розміщення сорго зернового в сівозмінах після соняшнику та сорго призводить до підвищення ступеня забур'яненості в порівнянні з посівом його після озимої пшениці.

**УДК 577.1+577.11; 581.1; 581.145+ 581.19+581.192**

**Волощук І. В.**, аспірант,

**Циганкова В. А.**, д-р біол. наук, ст. наук. співроб.

*Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України*

e-mail: [vTsygankova@ukr.net](mailto:vTsygankova@ukr.net)

### **ПОДІБНИЙ АУКСИНАМ ТА ЦИТОКІНІНАМ ЕФЕКТ ПОХІДНИХ ПРИМІДИНУ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН ПШЕНИЦІ (*TRITICUM AESTIVUM L.*)**

*Актуальним питанням сільськогосподарської галузі є розробка регуляторів росту та розвитку важливої зернової культури пшениці (*Triticum aestivum L.*) для підвищення її продуктивності. З цією метою вивчали ефект похідних піримідину на ріст та розвиток рослин пшениці сорту Тайра. Встановлено, що застосування похідних піримідину у концентрації 10<sup>-7</sup> М стимулювало ріст та розвиток пагонів і кореневої системи рослин протягом періоду вегетації. Показано також вплив похідних піримідину на підвищення*