

УДК 631.461

## Дія органо-мінерального мікродобрива як засобу послаблення негативного впливу гербіцидів на ґрунтові мікроорганізми<sup>1</sup>

А.Б. Рокитянський

ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського», Харків, Україна

| ІНФОРМАЦІЯ  | АНОТАЦІЯ  |
|---|---|
| <p>Отримано 09.06.2019<br/>Отримано після доопрацювання 03.07.2019<br/>Затверджено до друку 19.08.2019<br/>Доступно онлайн 01.09.2019</p>                                     | <p>Метою роботи було показати можливість зменшення негативного впливу гербіцидів різного класу небезпечності на основні еколого-трофічні групи мікроорганізмів (мікроорганізми, що мобілізують органічні та мінеральні форми азоту, актиноміцети, оліготрофи, олігонітрофільні та асоціативні азотфіксувальні мікроорганізми, мікроскопічні гриби, мікроорганізми, що мобілізують органічні та мінеральні форми фосфору) у чорноземі опідзоленому, за сукупного застосування гербіцидів з елементами біологізації землеробства. Встановлено, що за допомогою різних способів застосування органо-мінерального мікродобрива (одночасна обробка гербіцидом та мікродобривом або обробка ґрунту гербіцидом з наступною обробкою мікродобривом кукурудзи по листу) разом з гербіцидами (прометрин III клас небезпечності та ацетохлор II клас небезпечності), можливо зменшити негативний вплив діючих речовин гербіцидів на ґрунтові мікроорганізми. Встановлено, що за окремого застосування гербіцидів відбувається як стимулювання окремих еколого-трофічних груп мікроорганізмів, так і їх пригнічення. Так, застосування гербіциду з діючою речовиною прометрин викликає зростання впродовж вегетації чисельності мікроорганізмів, що мобілізують органічні та мінеральні форми азоту а також актиноміцетів, а застосування гербіциду з діючою речовиною ацетохлор викликає зменшення їх чисельності. По-іншому гербіциди впливають на мікроорганізми, що мобілізують органічні та мінеральні форми фосфору: ацетохлор стимулює зростання чисельності мікроорганізмів цих еколого-трофічних груп, а прометрин, навпаки, пригнічує. Застосування з гербіцидами органо-мінерального мікродобрива, як правило, на початку вегетації призводить до пригнічення мікрофлори чорнозему опідзоленого, але впродовж вегетації на цих варіантах спостерігається значна активність мікрофлори. За одночасного застосування гербіцидів, що містять ацетохлор та органо-мінерального мікродобрива, а також при застосуванні гербіциду з діючою речовиною прометрин та наступною обробкою мікродобривом по листу кукурудзи збільшується біогенність чорнозему опідзоленого та підвищується врожай <i>Zea mays</i> L., про що свідчать розраховані коефіцієнти оліготрофності, мінералізації, олігонітрофільності та показник мікробіологічної трансформації органічної речовини ґрунту.</p> |
| <p><i>Ключові слова:</i></p> <p>ацетохлор;<br/>гербіцид;<br/>ґрунтові мікроорганізми;<br/>діюча речовина;<br/>прометрин;<br/>чорнозем опідзолений;<br/><i>Zea mays</i> L.</p> |   |

E-mail: [artemborisovichro@gmail.com](mailto:artemborisovichro@gmail.com)

*Форма цитування:* Рокитянський А.Б. Дія органо-мінерального мікродобрива як засобу послаблення негативного впливу гербіцидів на ґрунтові мікроорганізми. *Агрехімія і ґрунтознавство*. Міжвід. тем. наук. збірник. Вип. 88. Харків: ННЦ «ІГА ім. О.Н. Соколовського». 2019. С. 128-136. DOI: <https://doi.org/10.31073/acss88-18>.

### 1. Вступ

За інтенсивної технології вирощування *Zea mays* L. у сучасному сільському господарстві використовують велику кількість хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, які застосовують інтегровано, залежно від фази росту і розвитку с.-г. рослин. Значну частину цих ксенобіотиків становлять саме гербіциди – засоби для боротьби з бур'янами, які містять різноманітні синтетичні сполуки, що вільно не зустрічаються в природі [1, 2]. Окрім знищення небажаної рослинності, гербіциди, безумовно, впливають на мікробні угруповання ґрунту – пригнічують їх життєдіяльність або навіть призводять до загибелі чи трансформації [3, 4].

Мікробіологічний комплекс ґрунту здебільшого представлений бактеріями та мікроскопічними грибами, які продукують велике різноманіття ферментів, що беруть участь у розкладанні органічних речовин. Крім того ґрунтові мікроорганізми здатні мобілізувати поживні речовини мінеральних сполук і зробити їх доступними для рослин. Загальна ферментативна активність ґрунту прямо залежить від стану життєдіяльності його мікробіологічного комплексу, отже зниження активності ґрунтової мікрофлори відображається на ферментативній активності ґрунту. Оскільки велику роль у родючості ґрунтів відіграють саме ґрунтові мікроорганізми та їхні метаболіти (ферменти), то пригнічення їх розвитку призводить до зменшення врожайності сільськогосподарських культур [4, 5, 6].

<sup>1</sup> Науковий керівник – канд. біол. н., с.н.с. О.І. Старченко

















