Сорокіна С.І.
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ВИБІРНОЮ ФІТОТОКСИЧНІСТЮ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ СОЇ ВІД БУР'ЯНІВ

Збільшення виробництва сої – один із найперспективніших напрямів збільшення виробництва рослинного білка [1].

Тому актуальною є розробка та впровадження прийомів вирощування цієї культури, що забезпечують максимальній ефект при мінімальних затратах праці та коштів [2].

Однією з головних проблем, які необхідно вирішити для отримання високих врожаїв сої, є захист посівів від бур'янів, оскільки ця культура є досить чутливою до їх негативного впливу протягом всього вегетаційного періоду. Труднощі при застосуванні гербіцидів для захисту посівів сої пов'язані з тим, що найбільш ефективні та селективні щодо сої гербіциди є недостатньою екологічно безпечними, а ті гербіциди, які не є не створюють загрозу для довкілля, або не є селективними, або мають обмежений спектр дії та не забезпечують ефективний захист.

Висока ефективність знищення бур'янів в посівах сої може досягатися за рахунок застосування гербіцидів похідних імідазолінону, які за механізмом фітотоксичності відносяться до групи гербіцидів – інгібіторів ферменту ацетолактатсинтази (АЛС). Імідазолінони характеризуються широким спектром контрольованих видів бур'янів та високою селективністю щодо сої. Однак застосування імідазолінонів не є екологічно безпечним, хоча гербіциди інгібітори АЛС не є токсичними для тваринних організмів. Головна небезпека застосування імідазолінонів для довкілля полягає у тому, що хімічні речовини цього класу характеризуються високою персистентністю.

Метою дослідження було вивчення ефективності контролювання бур'янів та селективності щодо сої при застосуванні гербіцидної композиції, яка містила два гербіциди інгібітори АЛС, один з яких є похідним імідазолінону імазамоксом, а інший похідним сульфонілсечовини тифенсульфуроном. При цьому очікувалося, що у даній суміші, компоненти якої мають спільний сайт дії, взаємодія між ними повинна бути синергічною. Завдяки синергізму висока ефективність дії має зберігатися при зменшених нормах внесення імазамоксу, які гарантуватимуть відсутність залишкової фітотоксичності, а зменшення норми внесення тифенсульфурону – забезпечить підвищення селективності щодо сої.

Біологічну ефективність, селективність та екологічну безпечність запропонованої гербіцидної композиції вивчали в польовому досліді, який було закладено на агробіостанції Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Фенологічні спостереження та біометричні вимірювання не виявили негативного впливу гербіцидів на рослини сої. В той же час, вивчення динаміки формування симбіотичного апарату сої та азотфіксувальної активності (АФА) протягом вегетаційного періоду показало наявність певного негативного впливу гербіцидів: безпосередньо після обробки гербіцидами у всіх варіантах досліду маса бульбочок та АФА були нижче, ніж у контролі. Однак, це пригнічення було тривалим лише у варіанті з внесення препарату хармоні у нормі 8 г/га. У цьому варіанті маса бульбочок була нижче, ніж у контролі у фазу цвітіння й досягла рівня контролю лише у фазу утворення бобів, а загальна АФА достовірно поступалася контролю впродовж всього періоду спостережень до фази утворення бобів. У всіх інших варіантах у фази цвітіння та утворення бобів маса бульбочок та загальна АФА не відрізнялися достовірно від контролю.

Було встановлено, що висока селективність щодо сої досягається при зменшенні норми внесення тифенсульфурону у два рази, а імазамоксу – на 25% порівняно з рекомендованими нормами внесення цих гербіцидів. В той же час дана суміш забезпечила достатній рівень ефективності знищення бур'янів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич А., Бабич-Побережна А. Соя – стратегічна культура світового землеробства XXI століття // Пропозиція. – 2006. – № 6. – С. 44 – 46.

2. Ващенко А.П., Дега Л.А.,Логачев В.В., Демина Е.А., Анисимов М.М. Рост и продуктивность растений сои при действии стимуляторов роста ДВ 7-4 и Бистил // Сельскохозяйственная биология. – 2008. – № 3. – С. 110–113.