

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
УМАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
АКАДЕМІЇ**

Київ - 1997

ЗАЛЕЖНІСТЬ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТУ В ПОСІВАХ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ ВІД ДІЇ КОМБІНОВАНИХ ГЕРБІЦИДІВ

*ГРИЦАЄНКО З. М., д-р с.-г. наук, проф., акад. АН ВШ України
КАРПЕНКО В. П., аспірант*

Україна, Уманська сільськогосподарська академія

Сучасний етап інтенсифікації сільського господарства передбачає впровадження високої культури землеробства, що пов'язано з широким застосуванням добрив, пестицидів, полімерів. Такі дії на ґрунт призводять до змін екологічної обстановки, а це в свою чергу позначається на структурі мікробної спільності, його біологічній активності.

Завданням наших досліджень було вивчення на посівах ярих зернових колосових культур дії комбінованих післясходових гербіцидів на загальну чисельність ризосферної мікрофлори та активність основних еколого-трофічних груп бактерій.

Досліди закладали в польових умовах учбово-дослідного господарства Уманської сільськогосподарської академії в посівах ярого ячменю з внесенням нових імпортованих препаратів — ковбою (125; 150; 175, 190 мл/га) та сатісу (100; 125; 150; 180 г/га). Повторність дослідів — триразова. Ґрунти — чорноземи опідзолені важкосуглинкові. Гербіциди вносили по сходах у фазу повного кущіння ярого ячменю, витрата робочого розчину — 300 л/га. Облік різних видів мікроорганізмів в ризосфері ярого ячменю проводили за методом М. В. Федорова (1957). Загальну кількість мікроорганізмів визначали на МПА, грибів — на середовищі Чапека, ріст азотобактера — на середовищі Ешбі, амоні-, нітри- і денітрифікаторів, а також целюлозоруйнівних бактерій — на специфічних для цих видів мікробів середовищах.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що гербіциди ковбой і сатіс в різних дозах у посівах ярого ячменю по різному впливають на мікробіологічний ценоз ґрунту. Так, через 10 днів після їх застосування найбільш активно розвивалась мікрофлора на варіанті дослідів з використанням 175 мл/га ковбою (957,6 тис. шт. в 1 г ґрунту) і 150 г/га ковбою (1000,2 тис. шт. в 1 г ґрунту), що складало 131,6 та 137,4% до

© З. М. Грицаєнко, В. П. Карпенко, 1997

Варіанти дослідів	Загальна чисельність після внесення гербіцидів, тис. шт. в 1 г ґрунту							
	мікроорганізмів				мікроміцетів			
	через 10 днів		через 25 днів		через 10 днів		через 25 днів	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Контроль	727,8	100	572,2	100	272,1	100	225,0	100
Ковбой 125 мл/га	796,8	109,5	661,1	115,5	385,6	141,7	244,9	108,8
Ковбой 150 мл/га	850,0	116,8	688,7	120,4	389,3	143,1	259,8	115,5
Ковбой 175 мл/га	957,6	131,6	719,3	125,7	414,6	152,4	279,3	124,1
Ковбой 190 мл/га	896,3	123,2	673,9	117,8	354,0	130,1	247,0	109,8
Сатіс 100 г/га	770,6	105,9	672,6	117,5	280,1	102,9	254,2	113,0
Сатіс 125 г/га	968,1	133,0	689,1	120,4	314,2	115,5	254,5	113,1
Сатіс 150 г/га	1000,2	137,4	708,6	123,8	355,6	130,7	278,8	123,9
Сатіс 180 г/га	825,3	113,4	602,5	105,3	312,5	114,8	250,5	111,3

контролю (таблиця). Менш активно, але краще, ніж на контролі розвивались мікроорганізми на інших варіантах дослідів. Через 25 днів після застосування гербіцидів загальна кількість бактерій на всіх варіантах дослідів також перевищувала контроль.

Вивчаючи вплив нових імпортованих препаратів сатису і ковбою на розвиток окремих фізіологічних груп мікроорганізмів, виявлено, що найбільш чутливими до хімічних препаратів були нітрифікатори, особливо другої фази нітрифікації, які окислюють в ґрунті азотисту кислоту до азотної. На всіх варіантах дослідів в перші дні після внесення гербіцидів їх кількість була меншою, ніж на контролі. Значну чутливість до препаратів проявляли також асоціативні мікроби роду азотобактер. Найбільш токсичними для азотобактера виявилися дози 190 мл/га ковбою та 180 г/га сатису.

Малочутливими до гербіцидів, не залежно від доз препаратів, виявилися амоніфікатори і целюлозоруйнівні бактерії, що свідчить про високу стійкість спорових форм мікроорганізмів до хімічних агентів. Через 25 днів після внесення гербіцидів ріст чутливих мікроорганізмів в ґрунті відновився і навіть перевищував контроль.

Таким чином, досліджувані нами гербіциди можуть значно впливати на стан мікробіологічної активності ґрунту в посівах ярого ячменю, від чого в великій мірі залежить ріст і розвиток рослин. Інактивація препаратів та стан і збереження довкілля.

УДК 631.615

КОРМОВЫЕ СЕВООБОРОТЫ – ФАКТОРЫ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСУШЕННЫХ ПОЧВ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

НИКИТЮК А. А., кандидат с.-х. наук

Украина, Институт земледелия Украинской академии аграрных наук

Значительные площади осушенных мелиорированных земель Украины представлены органомными почвами. После осушения, систематического внесения минеральных удобрений, применения агрономических приемов на них можно получать высокие и устойчивые урожаи кормовых и овощных

© А. А. Никитюк, 1997

Костогриз П. В. Диференціація орного шару та ефективність використання добрив при різних способах обробітку ґрунту під озиму пшеницю після однорічних трав	187
Гриценко З. М., Карпенко В. П. Залежність біологічної активності ґрунту в посівах ярого ячменю від дії комбінованих гербіцидів	190
Никитюк А. А. Кормовые севообороты — факторы высокопродуктивного использования осушенных почв Лесостепи Украины	192
Вергунов В. А. Влияние предшественников, обработки почвы и минеральных удобрений на питательный режим органогенных почв под посевами кукурузы и ее смесей	198
Романюк Н. Д., Мусіяка В. К., Троян В. М., Терек О. С. Порівняльне дослідження фізіологічної активності різних партій регулятора росту емітиму	203
Козлов М. В., Сало Т. Д. Еколого-економічні особливості використання осадів стічних вод в сільському господарстві	205
Павловський В. Б., Павловська Т. В. Забур'яненість посівів культур зерно-просалної сінозміни в зв'язку з комплексним застосуванням механічного обробітку ґрунту добрив і гербіцидів	207
Бурикіна С. І., Ляховська Н. А. Використання бактерій роду <i>Cytophaga</i> на посівах кукурудзи та соняшника	209
Кравченко Ю. С., Сіткевич І. В. Вплив препаратів гумінових кислот на генетичні зміни у клітинах гороху	211
Черно О. Д., Господаренко Г. М., Олійник О. О., Бардіж Н. І. Агроекологічні аспекти застосування калійних добрив	213
Шевченко Ж. П., Карасюк І. М., Лук'янова Е. М., Мусатенко М. Я., Ковальський Е. П., Тараненко О. В., Мостов'як І. І., Музика Г. О. Обмеження шкідливості вірусних та мікоплазмозових інфекцій озимої пшениці після різних попередників шляхом збалансованого застосування добрив	216
Яценко А. О., Манько А. Е., Новак В. Г., Пісня І. В. Пошук шляхів збереження ентомофауни бурякового агробіоценозу як фактор зменшення пестицидного навантаження	219
Палапа Н. В. Інкрустація насіння озимої пшениці захисно-стимулюючими сумішами природного походження	222
Макаричук Т. Д., Золотарьова Г. Ф. Екологічні наслідки аварії при транспортуванні гербіциду трефлан	224
Григоренко Н. В. Генетичні зміни у рослин під впливом гербіцидів	226
Карпенко В. П. Еколого-економічна оцінка впливу ковбою і сатісу на продуктивність посівів ярого ячменю	229
Мокаричук Л. І., Макаричук Т. П. Методологічні аспекти агроекологічного моніторингу пестицидів	231
Кирилюк В. П., Шемякін М. В. Екологічні аспекти застосування мінеральних добрив і засобів захисту з поливною водою	233
Сеєридова Л. А., Шевякова Ю. М. Ефективність сумісного використання добрив і гербіцидів у посівах озимої пшениці на чорноземах звичайних	235
Опалко А. І., Балабак А. Ф., Заплічко Ф. О., Опалко О. А. Комплексні заходи зменшення пестицидного тиску на культивенне середовище і довкілля	238
Посиланов Г. А. Наукові основи природобезпечної технології застосування пестицидів в системі охорони урожаїв гороху	240
Бомба М. Я., Ковальчук Ю. О. Ефективні заходи боротьби з бур'янами	242
Сарбат В. М., Чванов В. Д. Фітохімічні характеристики листя калини звичайної та їх зв'язок з екологією бурякової листової попелиці	244
Сеєридова Л. А. Мікробіологічна активність ґрунту, урожайність та якість зерна озимої пшениці при сумісному внесенні гербіцидів і азотних добрив	247
Татаренко В. І., Чванов В. Д. Порівняльне дослідження динаміки деструкції гербіцидів класу сульфонілсечовини в злакових і дводольних рослин методом часової розподільної плазмено-десорбційної мас-спектрометрії	249
Татаренко В. І., Чванов В. Д. Фізико-хімічний метод проведення скринінгу ефективності культурних рослин та бур'янів до гербіцидів класу сульфонілсечовини в модельних системах	251

