

**ЗБІРНИК  
НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
УМАНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ  
АКАДЕМІЇ**

**Київ - 1997**

## ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ КОВБОУ І САТІСУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

*Карпенко В. П., аспірант*

Україна, Уманська сільськогосподарська академія

У сучасних економічних умовах головним шляхом збільшення виробництва продукції землеробства є підвищення врожайності всіх сільськогосподарських культур. Цього не можна досягти без використання пестицидів, в тому числі хімічних засобів боротьби з бур'янами, які різко знижують урожайність і погіршують якість продукції.

Захист від бур'янів посівів зернових культур в Україні повинен бути обов'язковою складовою частиною прогресивної технології їх вирощування. У зв'язку з цим об'єктивною необхідністю було розширення та поглиблення досліджень в області дії різних доз і видів гербіцидів на рослини і ґрунт, а звідси на навколишнє середовище.

Метою досліджень було вивчення дії нових гербіцидів сатісу і ковбою на біологічні процеси в рослинах ярого ячменю (накопичення сирої та сухої речовин, формування листкового апарату, вміст хлорофілу, продуктивність фотосинтезу, активність ферментів та ін.) і біологічні процеси в ґрунті, що в цілому зумовлює формування урожаю та його якість, економічну ефективність вирощування культури.

Нами встановлено, що досліджувані дози гербіциду ковбою (125; 150; 175; 190 мл/га) і сатісу (100; 125; 150; 180 г/га) по-різному впливають на проходження фізіологічних процесів у рослинах ярого ячменю.

Так, при дії ковбою накопичення сухих речовин у листі в фазу виходу в трубку проходило найбільш активно під впливом 175 мл/га препарату і складало 24,3%, тоді як на контролі їх кількість становила 23,1%. При дії сатісу найбільша кількість сухих речовин у листках ярого ячменю накопичувалась при дозі препарату 150 г/га, що складало 25,0%. Із збільшенням доз ковбою до 190 мл/га і сатісу до 180 г/га вміст сухих речовин зменшувався. У фази колосіння – цвітіння, молочної стиглості на всіх варіантах дослідів з гербіцидами вміст сухих речовин у

© В. П. Карпенко, 1997

листочках і стеблах перевищував контроль, але найбільша їх кількість відмічалась при дії 175 мл/га ковбою та 125–150 г/га сатісу. При цих дозах препаратів також активно проходило наростання листкового апарату та накопичення зелених пігментів.

Залежно від ступеня дії гербіцидів на фізіолого-біохімічні процеси в рослинах ярого ячменю формувалась урожайність та якість продукції (таблиця).

Таблиця. Вплив різних доз ковбою і сатісу на формування урожайності та якості зерна ярого ячменю «Рось»

Варіанти досліду	Урожай, ц/га			Натура зерна, г/л	Маса 1000 зерен, г
	1995	1996	Середнє за 2 роки		
Контроль	30,4	18,4	24,4	602,3	42,2
Ковбой 125 мл/га	34,0	20,0	27,0	626,9	43,0
Ковбой 150 мл/га	36,8	22,3	29,6	628,4	44,8
Ковбой 175 мл/га	38,1	24,3	31,2	630,9	46,4
Ковбой 190 мл/га	37,2	22,7	30,0	632,7	44,3
Сатіс 100 г/га	36,3	22,3	29,3	617,3	43,8
Сатіс 125 г/га	38,8	25,4	32,1	632,1	45,8
Сатіс 150 г/га	38,9	25,0	32,0	633,5	46,4
Сатіс 180 г/га	37,3	22,1	29,6	622,8	44,8
НІР <sub>0,95</sub> , ц/га	4,4	4,2			

Як видно з даних таблиці, найбільш високий приріст урожаю в середньому за 2 роки досліджень було одержано при застосуванні 175 мл/га ковбою (6,8 ц/га) і 125 г/га сатісу (7,7 ц/га) при урожайності 31,2 та 32,1 ц/га.

Досліджувані гербіциди в значній мірі впливали на формування фізичних та хімічних показників якості зерна. На всіх варіантах досліду збільшилась натура і маса 1000 зерен.

Показник плівчатості залежав від доз застосовуваних гербіцидів. Так, із наростанням доз ковбою і сатісу плівчастість зерна зростала.

На всіх варіантах досліду спостерігалось підвищення вмісту білка у порівнянні з контролем, де цей показник становив 10,63%, а при застосуванні ковбою 175 мл/га – 12,55% та сатісу 150 г/га – 12,50%.

Посівна якість насіння на варіантах з гербіцидами була теж вищою, ніж на контролі. Схожість зерна складала 97–99% при 95% на контролі, що свідчить про кращу його виповненість та

формування під дією гербіцидів більшого запасу поживних речовин необхідних для проростання.

Отже, досліджувані нами гербіциди ковбой і сатіс позитивно впливали на урожай і його якість, що відповідно позначилось на економічній ефективності вирощування культури.

Результати економічних розрахунків показали високу ефективність застосування даних гербіцидів на посівах ярого ячменю. Так, чистий прибуток від застосування 175 мл/га ковбою склав 348,1 грн/га, при застосуванні 125 г/га сатісу – 368,5 грн/га. Додаткові витрати на внесення цих доз окуплювались в 6,1 та 8,0 разів.

Таким чином, підвищення врожайності ярого ячменю та одержання зерна високої якості можна досягти при застосуванні на посівах цієї культури післясходових гербіцидів ковбою у дозі 175 мл/га або сатісу у дозах 125–150 г/га.

УДК 691.95 (549.544 + 549) 699.911

## МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПЕСТИЦИДІВ

*МОКЛЯЧУК Л. І., МАКАРЧУК Т. Л., кандидати хім. наук,  
ст. наук. співробітники*

Україна, Інститут агроєкології та біотехнології УААН  
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

Агроєкологічний моніторинг (АЕМ) пестицидів, що є складовою частиною агроєкологічного та агроєкотоксичного моніторингу, має ряд специфічних особливостей і тому вимагає окремого науково-методичного обґрунтування. Це пов'язано, в першу чергу, з тим, що, на відміну від інших хімічних токсикантів, циркуляції пестицидів в біосфері запобігти неможливо, внаслідок свідомого введення їх у навколишнє середовище в процесі практики сільськогосподарського виробництва [1]. Після застосування вони знаходяться в довкіллі довгий час до повного розкладу. Швидкість розкладу пестицидів прямопропорційна температурі і вологості навколишнього середовища. Крім того, пестициди – це хімічні речовини, які призначені для знищення живого (бур'янів, комах, збудників хвороб тощо). Маючи біологічну активність, вони потенційно небезпечні для живої природи, особливо

© Л. І. Моклячук, Т. Л. Макарчук, 1997

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