

Л. І. САРОКА, С. У. САРОКА, А. С. АНДРЭЕУ

АЦЭНКА ЭФЕКТЫУНАСЦІ ГЕРБІЦЫДУ МЕТАФЕНУ У ПАСЕВАХ АЗІМАЙ ПШАНІЦЫ

Забарона на выкарыстанне некаторых пestyцыдаў ва ўмовах рэспублікі ў сувязі з аварыяй на Чарнобыльскай АЭС ускладніла правядзенне хімічнай праполкі пасеваў сельскагаспадарчых культур, у тым ліку і азімай пшаніцы. Паколькі асноўным гербіцыдам, які выкарыстоўваецца для праполкі гэтай культуры, з'яўляецца толькі дэялен, вывучэнне новых перспектывных гербіцыдаў і вызначэнне спектру іх дзеяння з'яўляецца актуальнай задачай. У сувязі з гэтым уяўляе цікавасць айнавы гербіцыд метафен (сумесь 2,4-Д-2,4-дыхлорфенаксівоатная кіслата + дэянат-2-метаксі-3,6-дыхлорбензойная кіслата ў суадносінах 11 : 1), які выпускаецца ў выглядзе 60%-нага воднага раствору,

З мэтай вывучэння эфектыўнасці гэтага гербіцыду намі ў 1988—1990 гг. на доследным полі БелНДІ аховы раслін (п. Прылукі Мінскага раёна) былі праведзены палявыя дробнадзялянкавыя доследы.

Глеба ўчастка дзярнова-падзолістая лёгкасуглінкавая, ворны слой якой характарызаваўся наступнымі аграхімічнымі паказчыкамі: рН_{ксі} 5,9—6,4, у 100 г глебы змяшчалася 16,1—18,4 мг рухомах формаў Р₂О₅ (паводле Кірсава), 16,0—16,2 мг К₂О (паводле Пейве), гумусу — 1,9—2,1%.

Агратахніка вырошчвання азімай пшаніцы агульнапрынятая для дадзенай зоны. У 1988, 1990 гг. вырошчваўся сорт Надзея, у 1989 г. —

Таблиця 1. Уздзейненне метафену на агульную засмечанасць пасеваў азімай пшаніцы (палявы дослед, п. Прылукі)

Варыянт доследу	Норма расходу, л/га	Паніжэнне колькасці пустазелля, % да кантролю				Паніжэнне срой масы пустазелля, % да кантролю			
		1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэд-няе	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэд-няе
Кантроль без праполкі	—	172,0	82,0	224,0	159,3	530,0	104,0	416,3	350,2
Дыялен (эталон)	2,0	30,5	82,3	14,3	42,4	31,5	88,9	29,6	50,0
Метафен	1,3	36,2	81,7	59,6	59,2	40,6	83,9	53,0	59,2
Метафен,	1,7	50,2	92,1	50,2	64,2	39,5	95,3	66,3	67,0

Заўвага. У кантролі колькасць пустазелля выражана ў шт/м², іх маса — у г/м². Тое ж у табл. 2.

Сузор'е. У 1988, 1989 гг. папярэднікам былі аднагадовыя травы на зялёны корм, у 1990 г. — азімы рапс. Сяўбу азімай пшаніцы праводзілі ў першай дэкадзе верасня, глыбіня загортвання насення 4—5 см. Норма высявання 4,5 млн. шт/га ўсходжага насення. Мінеральныя ўгнаенні з разліку N₉₀P₉₀K₉₀ уносілі наступным чынам: N₃₀P₉₀K₉₀ — восенню ў перадапсяўную культывацыю і N₆₀ — пры ранневясновай падкормцы.

У схему доследу ўключаліся наступныя варыянты: 1) кантроль без праполкі; 2) дыялен, 40%-ны в. р. (эталон) — 2,0 л/га; 3) метафен, 60%-ны в. р. — 1,3 л/га; 4) метафен, 60%-ны в. р. — 1,7 л/га.

Гербіцыды ўносілі вясной у фазе кушчэння культуры метадам суцэльнага апырквання маторным апырквальнікам F320. Расход рабочай вадкасці 500 л/га.

Даследаванні праводзілі адпаведна з «Метадычнымі ўказаннямі па палявым выпрабаванні гербіцыдаў у раслінаводстве» [3]. Паўторнасць доследу чатырохразовая. Плошча ўліковай дзялянкі 25 м² (12,5×2,0), размяшчэнне дзялянак рэндамізаванае. Улік эфектыўнасці хімічнай праполкі праводзілі двойчы: праз месяц пасля ўнясення прэпаратаў і перад уборкай ураджаю. На кожнай дзялянцы пры ўліках бралі па чатыры ўліковыя рамкі па 0,25 м² кожная. Пустазелле вырывалі, вызначалі яго колькасць па відах і сырую вегетатыўную масу. Ураджай улічвалі падзяляючы прамым камбайнаваннем фінскім камбайнам «Сампа». Матэматычную апрацоўку даных праводзілі метадам дысперсійнага аналізу [1].

Відавы састаў пустазелля быў аналагічны. Пераважала змяня аднагадовае пустазелле: рамонак непахучы, браткі палявыя, стрэлкі, незабудка палявая, зоркаўка сярэдняя, з аднадольных — метлюжок аднагадовы, мятліца звычайная (1988, 1990 гг.), пырнік паўзучы (1988 г.). З яравога пустазелля найбольш была распаўсюджана лебядка белая (1988, 1989 гг.). Значэнне і роля кожнага віду пустазелля змяняліся па гадах, у сувязі з чым засмечанасць пасеваў адрознівалася па колькасці пустазелля і адпаведна па яго масе. Найменшымі гэтыя паказчыкі былі ў вегетацыйны перыяд 1988—1989 гг., калі ў пасеве адсутнічалі мятліца звычайная і пырнік паўзучы. У гэты год у кантролі без праполкі налічваліся 82 шт. пустазелля на 1 м², маса яго дасягала толькі 104,4 г/м², што значна менш за звычайныя штогадовыя даныя (табл. 1, 2).

Атрыманыя даныя паказваюць, што эфектыўнасць вивучаемых гербіцыдаў залежала ад ступені засмечанасці пасеваў злакавым пустазеллем. Але паколькі на гэтае пустазелле гербіцыды не ўздзейнічалі, то ў 1988 і 1990 гг. біялагічная эфектыўнасць хімічнай праполкі складала не больш за 64,2% па колькасці і 66,3% па масе пустазелля (табл. 1). Метафен у норме 1,3 л/га па памяншэнні агульнай засмечанасці быў аднолькавы з дыяленам (эталон). Так, агульная колькасць пустазелля чаніжалася ў сярэднім на 42,4 і 59,2%, а яго маса — на 50 і 59,2%. Па-

Таблица 2. Уплыў метафену на асобныя віды пустазелля ў пасевах азімай пшаніцы (палывы дослед, п. Прылукі)

Варыянт доследу	Рамонак непахучы				Браткі палявыя				Лебыда белая			Зоркаўка сярэдняя		
	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдняя	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэдняя	1988 г.	1989 г.	сярэдняя	1989 г.	1990 г.	сярэдняя

Паніжэнне колькасці пустазелля, % да кантролю

Кантроль без праполкі	21,4	2,5	20,0	14,6	20,3	7,0	131,0	52,8	13,2	28,5	20,9	10,0	20,5	15,3
Дыялен, 2,0 л/га	60,7	80,0	62,5	67,7	59,1	78,6	14,9	50,9	84,1	100,0	92,1	15,0	9,7	12,4
Метафен, 1,3 л/га	84,1	100,0	65,0	83,0	67,0	85,7	69,5	74,1	97,7	100,0	98,8	15,0	70,7	42,9
Метафен, 1,7 л/га	89,2	100,0	77,5	88,9	69,0	71,4	56,1	65,5	100,0	100,0	100,0	80,0	75,6	77,8

Паніжэнне масы пустазелля, % да кантролю

Кантроль без праполкі	142,3	33,0	141,0	105,4	39,3	18,3	101,5	53,0	23,2	11,2	11,7	2,0	25,9	14,0
Дыялен, 2,0 л/га	69,6	23,3	63,5	52,1	45,8	59,0	30,5	45,1	96,6	100,0	98,3	0	0	0
Метафен, 1,3 л/га	83,8	53,3	54,6	63,9	91,3	96,4	73,4	87,0	89,7	100,0	99,4	55,0	42,1	48,6
Метафен, 1,7 л/га	79,3	100,0	97,3	92,2	88,8	96,4	60,9	82,0	100,0	100,0	100,0	75,0	71,4	73,2

Табліца 3. Уплыў метафену на ўраджайнасць азімай пшаніцы (палявы дослед, п. Прылукі)

Варыянт доследу	Норма расходу, л/га	Ураджайнасць, ц/га				Прыбаўка да кантролю, ц/га			
		1968 г.	1989 г.	1990 г.	сярэд- няе	1988 г.	1989 г.	1990 г.	сярэд- няе
Кантроль без праполкі	—	39,9	45,7	23,5	36,4	—	—	—	—
Дыялен (эталон)	2,0	44,7	48,9	26,0	39,9	4,8	3,2	2,5	3,5
Метафен	1,3	44,5	47,4	24,6	38,8	4,6	3,4	1,1	2,4
Метафен	1,7	44,0	52,3	25,0	40,4	4,1	5,1	1,5	4,0
НІР ₀₅		3,4	3,2	1,7	2,8				
т, %		1,7	2,2	2,4					

вышэнне нормы расходу метафену да 1,7 л/га павялічвала яго эфектыўнасць: гібель усяго пустазелля складала ў сярэднім 64,2, паніжэнне яго масы — 67% (табл. 1). У гэтай норме метафен быў больш эфектыўны за дыялен у барацьбе з рамонкам непахучым, браткамі палявымі, зоркаўкай сярэдняй. Гібель гэтых відаў пустазелля складала адпаведна 83,0—88,9 супраць 67,7%, 74,1—65,5 супраць 50,9 і 42,9—77,8% супраць 12,4% (табл. 2). Амаль цалкам ад абодвух гербіцыдаў гінулі такія віды пустазелля, як лебядка белая (гібель 92,1—100%), васілёк сіні, незабудка палявая, стрэлкі і інш.

Фітатаксічнага ўздзеяння метафену на расліны азімай пшаніцы не адзначана. Дыялен у 1989 г. выклікаў кароткачасовае абарачальнае «скручванне» лісцяў і «паляганне» сцёблаў пшаніцы, якое к фазе выхаду ў трубку нівеліравалася і на ўраджаі не адбілася.

У выніку паніжэння засмечанасці ў варыянтах з выкарыстаннем гербіцыдаў у параўнанні з кантролем без праполкі ўраджай азімай пшаніцы павышаўся. Нягледзячы на невялікае адрозненне ў прыбаўках ураджаю, можна адзначыць, што ў варыянце з дыяленам яны былі верагодныя штогод. Метафен верагодна павышаў ураджай у 1988, 1990 гг. і ў норме 1,7 л/га — у сярэднім за тры гады. Як паказаў аналіз структуры ўраджаю, прыбаўкі збожжа атрыманы за кошт павелічэння прадуктыўнай кустасці і колькасці зярнят у коласе.

Такім чынам, на падставе праведзеных даследаванняў для праполкі пасеваў азімай пшаніцы ва ўмовах Беларусі паспяхова можна рэкамендаваць гербіцыд метафен (60%-ны в.р.) у норме 1,3—1,7 л/га ў фазе кушчэння культуры пры барацьбе з двухдольным аднагадовым пустазеллем, у тым ліку ўстойлівым да гербіцыдаў тыпу 2,4-Д [2]. Пры моцнай засмечанасці пасеваў рамонкам непахучым, браткамі і зоркаўкай сярэдняй выкарыстанне метафену ў норме 1,7 л/га лепшае за дыялен. Гербіцыды не эфектыўныя супраць злакавага пустазелля.

Літаратура

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М., 1985.
2. Дополнение № 4 к Списку препаратов // Защита растений. 1991. № 9. С. 50—59.
3. Методические указания полевому испытанию гербицидов в растениеводстве / ВИЗР. М., 1981.