

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

**ПРИЙОМИ ПІДВИЩЕННЯ
НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БАТЬКІВСЬКИХ
КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ
ГЕНОТИПОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ**
(науково-практичні рекомендації)

Дніпро – 2023

*Автори: Федоренко Е. М., Ковальов Д. В., Алдошин А. В.,
Свініцький Л. М., Ляшенко Н. О., Черенкова Т. П.*

Науково-практичні рекомендації розроблені згідно виконання завдання 15.01.00.13.П «Теоретичне обґрунтування та розроблення прийомів підвищення насінневої продуктивності батьківських компонентів гібридів кукурудзи залежно від їх генотипових особливостей» (№ д. р. 0121U107992). ПНД 15 Агробіологічні системи виробництва зерна в Україні. Селекція та насінництво кукурудзи і сорго. Підпрограма 1. Створення вихідного матеріалу та гібридів кукурудзи і сорго, адаптованих до умов різних зон України.

Науково-практичні рекомендації розглянуті та схвалені на засіданні вченої ради Державної установи Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України 30 листопада 2023 р. (протокол №5).

Рекомендації розкривають особливості вирощування гібридного насіння кукурудзи з урахуванням адаптивних можливостей батьківських компонентів гібридів кукурудзи до природно-кліматичних умов, ґрунтових і післясходових гербіцидів. Видання розраховане на державні та приватні установи, що ведуть насіннєву роботу з гібридами кукурудзи селекції Державної установи Інститут зернових культур НААН України.

© Державна установа Інститут зернових культур
НААН України, 2023

ЗМІСТ

	Вступ	4
1	Батьківські компоненти гібридів кукурудзи	6
2	Характеристика гербіцидів	6
3	Адаптивні можливості батьківських компонентів гібридів кукурудзи до абіотичних факторів.....	8
4	Вплив ґрунтових гербіцидів на насіннєву продуктивність батьківських компонентів гібридів кукурудзи	9
5	Фактори, які впливають на ефективність використання ґрунтових гербіцидів	11
6	Вплив післясходових гербіцидів на насіннєву продуктивність батьківських компонентів гібридів кукурудзи	12
7	Фактори, які впливають на ефективність використання післясходових гербіцидів	14
8	Рекомендації	15

ВСТУП

Збільшення виробництва гібридного насіння суттєво залежить від генотипу батьківського компонента та його адаптивних можливостей до природно кліматичних умов, а також технологічних прийомів вирощування.

У комплексі умов вирощування в Степу України, які впливають на проростання насіння, розвиток рослин і урожайність, велику роль відіграють температурний і водний режими, що складаються у верхньому шарі ґрунту, його механічний склад, наявність елементів живлення, сума та характер розподілу опадів впродовж вегетації рослин, тощо.

Вплив абіотичних факторів середовища на рослини кукурудзи підтверджується дослідженнями багатьох вчених. Основними абіотичними факторами середовища в зоні Степу, що лімітують урожайність кукурудзи, є вологість ґрунту і температура повітря. Кожен генотип кукурудзи має свої адаптивні можливості до абіотичних факторів середовища. Визначення адаптивних можливостей батьківських компонентів гібридів кукурудзи дасть інформацію виробникам насіння стосовно застосування прийомів технології вирощування та дозволить отримати оптимальну кількість високоякісного насіння самозапилених ліній і гібридів кукурудзи.

В умовах сьогодення досягти відчутного приросту продуктивності сільськогосподарських культур неможливо без надійного захисту їх посівів від бур'янів. Бур'яни потребують тих же факторів життя, що і культурні рослини, тому вони є конкурентами культурних рослин і різко знижують їх урожайність. Використання

гербіцидів – це обов'язковий елемент технології вирощування кукурудзи.

Успішне вирішення проблеми забур'яненості посівів – одна із найважливіших умов одержання планових обсягів насіння батьківських компонентів і гібридів кукурудзи F₁. Застосування комплексних заходів, комбінування агротехнічних методів із гербіцидами дозволяє звести рівень забур'яненості посівів нижче економічного порогу шкодочинності бур'янів. Сучасні гербіциди – це біологічно активні речовини, що впливають не тільки на цільові об'єкти, але й на рослини, для захисту яких вони застосовуються. Їх дія може бути як позитивною (стимулюючою), так і негативною (фітотоксичною).

На сьогодні гербіцидам немає альтернативи за рівнем доцільності серед заходів боротьби з бур'янами. Наразі на ринку рекламується багато гербіцидів. Та, не зважаючи на рекламу, більшість з них, з точки зору насінництва, як слід не вивчено. Фітотоксична дія гербіцидів має місце не тільки на рослини бур'янів, але і на рослини кукурудзи. До кінця не з'ясовано механізм дії гербіцидів на проростання насіння, формування сходів і густоти посівів, вегетативної та репродуктивної сфери рослин, а відтак вони потребують глибокого вивчення, аби не допускати зниження врожайності та погіршення якості посівного матеріалу. Існують факти різної сортової реакції кукурудзи на гербіциди та їх дози. Щоб запобігти недобору врожаю насіння необхідно дослідити сортову реакцію батьківських компонентів гібридів кукурудзи на гербіциди та їх дози, і враховувати її при веденні насінництва.

На сьогодні йде постійне оновлення гібридного складу та батьківських компонентів, що мають різну генетичну основу, і для впровадження яких у виробництво необхідно мати інформацію про рівень впливу абіотичних факторів, ґрунтових і післясходових гербіцидів на їх урожайність, для більш ефективного управління продуктивним процесом в агрофітоценозах, з метою збільшення виробництва гібридного насіння кукурудзи.

Ми провели дослідження, направлені на виявлення адаптивних можливостей батьківських компонентів гібридів кукурудзи до абіотичних факторів середовища, ґрунтових і післясходових гербіцидів.

1. БАТЬКІВСЬКІ КОМПОНЕНТИ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Вивчалися батьківські компоненти наступних гібридів кукурудзи: ДН Синевир [F_1 (ДК216М стерильна $\times$ ДК273МВ)] ФАО 190; ДН Світязь [F_1 (ДК777М $\times$ ДК680МВЗС)] ФАО 250; ДН Галатея [F_1 (ДК315М стерильна $\times$ ДК239МВ)] ФАО 260; Моніка 350 МВ [F_1 (НТ 004 ст. $\times$ ТТ005)] ФАО 350; ДН Веста [F_1 (ДК2064М $\times$ ДК633/325 МВ)] ФАО 370.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕРБІЦИДІВ

В своїх дослідженнях ми використовували гербіциди, характеристика яких наведена нижче.

Ґрунтові гербіциди:

Харнес® – діюча речовина ацетохлор, 900 г/л; норма внесення $\min$ – 1,5 л/га, $\max$ – 3,0 л/га; ефективний досходовий гербіцид вибіркової дії, що знищує проростки однорічних злакових і деяких дводольних бур'янів. Препарат зберігає активність більше 12 тижнів.

Пропоніт® – діюча речовина пропізохлор, 720 г/л; норма внесення min – 2,0 л/га; max – 3,0 л/га; селективний гербіцид для боротьби з однорічними злаковими та деякими дводольними бур'янами. Період захисної дії не менше 12 тижнів.

Дуал Голд® 960 ЕС, к. е. – діюча речовина S-метолахлор, 960 г/л; норма внесення min – 1,0 л/га; max – 1,6 л/га; системний ґрунтовий гербіцид для боротьби з однорічними злаковими та деякими дводольними бур'янами, що діє протягом 6–8 тижнів.

Примекстра TZ Голд 500 SC – діюча речовина 312,5 г/л S-метолахлору та 187,5 г/л Тербутилазину, норма внесення min – 4,0 л/га; max – 4,5 л/га; застосовується проти однорічних злакових і дводольних бур'янів; період захисної дії 6–8 тижнів.

Післясходові гербіциди:

Мілагро 040 SC – діюча речовина нікосульфурон, 40 г/л. Післясходовий системний гербіцид для знищення однорічних і багаторічних злакових та домінуючих однорічних дводольних бур'янів у посівах кукурудзи. Застосовують від фази 3-х листків до 10-го листка кукурудзи включно.

Стеллар® – діючі речовини: 50 г/л топрамезон, 160 г/л дикамба. Стеллар® - гербіцид високої селективної дії для знищення багаторічних бур'янів. Використовується для обприскування культури у фазі 3–8 листків.

Елюміс 105 OD, МД – діюча речовина: 30 г/л нікосульфурон + 75 г/л мезотріон. Застосовують проти однорічних і багаторічних злакових і дводольних бур'янів. Обприскування під час вегетації у фазі від 2 до 8 листків культури включно.

Пріма форте 195, с. е. – діюча речовина: 5 г/л флорасулам + 10 г/л амінопіралід + 180 г/л 2–етилгексиловий ефір 2,4–Д. Застосовують проти широкого спектра бур'янів, особливо падалиці соняшнику, амброзії, видів осоту, сокирок, гірчаків, маку, лободи. Обприскування посівів у фазі 6–8 листків.

3. АДАПТИВНІ МОЖЛИВОСТІ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ДО АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ

При визначенні адаптивних можливостей батьківських компонентів, особливу увагу приділяли жіночим компонентам гібридів кукурудзи, тому що на цих рослинах утворюється гібридне насіння. Ми встановили, що:

1. Жіночий компонент гібриду ДН Галатея [F₁ (ДК315М стерильна × ДК239МВ)] лінія ДК315М стерильна відноситься до високоінтенсивних, тому ділянки гібридизації цього гібриду можуть вирощуватися в різних умовах середовища, але максимальну врожайність забезпечать на високому агрофоні при сприятливих погодних умовах.

2. Жіночий компонент гібриду ДН Веста [F₁ (ДК2064М × ДК633/325 МВ)] лінія ДК2064М має високу чутливість до змін умов середовища, яка поєднується з низькою стабільністю врожайності. Тому, ділянки гібридизації цього гібриду бажано вирощувати тільки на високому агрофоні при сприятливих кліматичних умовах, де вони дадуть максимальну врожайність.

3. Жіночий компонент гібриду ДН Синевир [F₁ (ДК216М стерильна × ДК273МВ)] лінія ДК216М стерильна слабо реагує на покращення зовнішніх умов, але має досить високу стабільність

урожайності. Тому, ділянки цього гібриду краще вирощувати на екстенсивному фоні, де вони дадуть максимум віддачі за мінімум витрат.

4. Жіночий компонент гібриду Моніка 350 MB [F₁ (НТ 004 стерильна × ТТ005)] лінія НТ 004 стерильна адекватно реагує на зміну умов вирощування, яка поєднується з низькою стабільністю врожайності. Тому, ділянки гібридизації цього гібриду бажано вирощувати тільки на високому агрофоні при сприятливих кліматичних умовах, де вони дадуть максимальну врожайність.

5. Жіночий компонент гібриду ДН Світязь [F₁ (ДК777М × ДК680МВЗС)] лінія ДК777М слабо реагує на покращення зовнішніх умов, але має досить високу стабільність урожайності. Тому, ділянки цього гібриду краще вирощувати на екстенсивному фоні, де вони дадуть максимум віддачі за мінімум витрат.

4. ВПЛИВ ҐРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

При визначенні впливу ґрунтових гербіцидів на насіннєву продуктивність батьківських компонентів, також особливу увагу приділяли жіночим компонентам гібридів кукурудзи.

Ми встановили, що досліджувані гербіциди негативно впливають на урожайність зерна батьківських компонентів гібридів кукурудзи. Недобір врожаю зерна у зразків кукурудзи на фоні гербіциду Пропоніт склав 0,23-0,44 т/га, на фоні гербіциду Харнес – 0,15-0,29 т/га, на фоні гербіциду Примекстра – 0,25-0,59 т/га, на фоні гербіциду Дуал Голд – 0,41-0,77 т/га. Значний розмах варіації зниження врожайності зерна

обумовлений різною сортовою реакцією батьківських компонентів на фітотоксичну дію препаратів.

Таблиця 1

Урожайність батьківських компонентів гібридів кукурудзи на фоні ґрунтових гербіцидів 2021–2023 рр., т/га

<i>Батьківський компонент</i>	<i>Контроль*</i>	<i>Пропоніт, 2,5 л/га</i>	<i>Примекстра, 4,25 л/га</i>	<i>Дуал Голд, 1,40 л/га</i>	<i>Харнес, 2,25 л/га</i>	<i>R**</i>
ДК216М ст.	2,14	1,91	1,64	1,53	1,92	0,61
ДК216СВЗМ	2,10	1,83	1,72	1,46	1,81	0,64
ДК273МВ	1,96	1,60	1,71	1,44	1,80	0,52
ДК777М	2,30	1,87	1,98	1,68	2,10	0,62
ДК777ЗМСВ	2,35	2,10	2,00	1,66	2,20	0,69
ДК680МВЗС	2,37	2,00	1,78	1,60	2,13	0,77
ДК315М ст.	2,78	2,48	2,46	2,16	2,59	0,62
ДК315СВЗМ	2,81	2,50	2,49	2,10	2,58	0,71
ДК239МВ	2,76	2,41	2,49	2,35	2,53	0,41
НТ 004 ст.	2,79	2,51	2,33	2,12	2,54	0,67
НТ 004 зак.	2,83	2,50	2,45	2,22	2,68	0,61
ТТ005	2,88	2,62	2,56	2,24	2,63	0,64
ДК2064М	2,58	2,14	2,11	2,10	2,30	0,48
ДК2064СВЗМ	2,74	2,31	2,33	2,21	2,57	0,53
ДК633/325 МВ	2,68	2,34	2,25	2,10	2,49	0,58
Середнє	2,54	2,21	2,15	1,96	2,32	0,58

Примітка: контроль* - без гербіциду, ручне прополювання; R** - розмах варіації.

Серед досліджуваних гербіцидів найменший негативний вплив на схожість насіння і урожайність зерна жіночих компонентів ДК216М стерильна, ДК777М, ДК315М стерильна, НТ 004 стерильна, ДК2064М гібридів кукурудзи ДН Синевир, ДН Світязь, ДН Галатея, Моніка 350 МВ та ДН Веста здійснював гербіцид Харнес. Який можна застосовувати на ділянках гібридизації цих гібридів в дозі від 1,5 до 2,25 л/га.

5. ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ҐРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ

При застосуванні ґрунтових гербіцидів необхідно враховувати фактори, що впливають на їх ефективність.

1. Вміст гумусу в ґрунті. Ґрунтові гербіциди вимагають більш високих норм внесення при збільшенні (більше 3%) вмісту гумусу в ґрунті.

2. Структура ґрунту. Ґрунтові гербіциди зв'язується глинистими мінералами, тому на ґрунтах з більш важким механічним складом необхідно вносити більш високі їх дози. На піщаних ґрунтах, навпаки, достатніми є мінімальні норми внесення.

3. Вміст вологи в ґрунті. Ґрунтові гербіциди малорухомі в ґрунті, тому ефективна дія препарату проявляється тільки при наявності ґрунтової вологи. Препарат рівномірно розподіляється у верхньому шарі (3-5 см) тільки при штучному зрошенні або випадінні опадів. 10-15 мм опадів, як правило, достатньо для активізації препарату. У вологих умовах (зрошення або природна волога) внесення гербіциду проводиться відразу ж після посіву, без закриття. У посушливих умовах обприскування здійснюють за 1 - 3 дні до сівби.

4. Видовий склад бур'янів.

5. Норма витрати гербіциду.

6. Норма витрати робочого розчину.

7. Застосування суміші препаратів, складові яких за поєднання справляють антагоністичну дію.

8. Зберігання препарату в вигляді готового робочого розчину понад добу.

6. ВПЛИВ ПІСЛЯСХОДОВИХ ГЕРБІЦИДІВ НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

При визначенні впливу післясходових гербіцидів на насіннєву продуктивність батьківських компонентів, також особливу увагу приділяли жіночим компонентам гібридів кукурудзи. Ми встановили, що:

1. Гербіцид Мілагро, при застосуванні в мінімальній дозі (1,00 л/га), негативно впливає на урожайність зерна ліній ДК315М стерильна (-0,34 т/га) та ДК315СВЗМ (-0,46 т/га); а в максимальній дозі (1,25 л/га) – на урожайність самозапилених ліній ДК273МВ (-0,23 т/га), ДК777М (-0,19 т/га), ДК7773МСВ (-0,20 т/га), ДК315М стерильна (-0,38 т/га), ДК315СВЗМ (-0,53 т/га), ДК239МВ (-0,39 т/га), НТ 004 стерильна (-0,24 т/га), НТ 004 закріплювач (-0,23 т/га), ДК2064М (-0,24 т/га) та ДК2064СВЗМ (-0,33 т/га) (табл. 2 і 3).

2. Мінімальна доза гербіциду Стеллар (1,00 л/га) не впливала на урожайність зерна всіх дослідних батьківських компонентів, а максимальна доза (1,25 л/га) цього препарату суттєво знижувала урожайність у ліній ДК273МВ (-0,41 т/га), ДК777М (-0,22 т/га), ДК7773МСВ (-0,25 т/га), ДК315М стерильна (-0,69 т/га), ДК315СВЗМ (-0,83 т/га), НТ 004 стерильна (-0,36 т/га), НТ 004 закріплювач (-0,28 т/га), ТТ005 (-0,23 т/га), ДК2064М (-0,38 т/га) та ДК2064СВЗМ (-0,48 т/га).

3. Мінімальна доза (1,25 л/га) гербіциду Елюміс у ліній ДК777М, ДК7773МСВ, ДК239МВ, НТ 004 стерильна, НТ 004 закріплювач та ДК633/325 МВ знижувала урожайність зерна від 0,18 до 0,38 т/га; а на

фоні максимальної дози (2,00 л/га) цього препарату всі лінії суттєво знизили врожайність в межах від 0,18 до 1,05 т/га.

Таблиця 2

**Урожайність батьківських компонентів на фоні мінімальних доз
післясходових гербіцидів, т/га**

Батьківський компонент	Контроль*	Мілагро		Елюміс		Стеллар		Пріма форте		НІР₀₅
		1,00 л/га	± st	1,25 л/га	± st	1,00 л/га	± st	0,50 л/га	± st	
ДК216М ст.	2,12	2,30	0,18	2,09	-0,03	2,03	-0,09	1,54	-0,58	0,17
ДК216СВЗМ	2,04	2,21	0,17	2,03	-0,01	1,92	-0,12	1,57	-0,47	0,16
ДК273МВ	1,94	2,11	0,17	1,82	-0,12	1,80	-0,14	2,02	0,08	0,19
ДК777М	2,25	2,28	0,03	2,04	-0,21	2,20	-0,05	2,00	-0,25	0,17
ДК7773МСВ	2,33	2,31	-0,02	2,15	-0,18	2,27	-0,06	2,13	-0,20	0,17
ДК680МВЗС	2,30	2,38	0,08	2,15	-0,15	2,37	0,07	1,99	-0,31	0,20
ДК315М ст.	2,70	2,36	-0,34	2,62	-0,08	2,62	-0,08	1,76	-0,94	0,21
ДК315СВЗМ	2,74	2,28	-0,46	2,65	-0,09	2,65	-0,09	1,86	-0,88	0,20
ДК239МВ	2,73	2,76	0,03	2,55	-0,18	2,74	0,01	2,35	-0,38	0,16
НТ 004 ст.	2,74	2,67	-0,07	2,43	-0,31	2,70	-0,04	2,02	-0,72	0,22
НТ 004 зак.	2,75	2,81	0,06	2,37	-0,38	2,81	0,06	1,96	-0,79	0,19
ТТ005	2,82	3,01	0,19	2,64	-0,18	2,88	0,06	2,20	-0,62	0,20
ДК2064М	2,57	2,63	0,06	2,57	0,00	2,54	-0,03	2,49	-0,08	0,17
ДК2064СВЗМ	2,74	2,69	-0,05	2,69	-0,05	2,69	-0,05	2,60	-0,14	0,18
ДК633/325 МВ	2,62	2,82	0,20	2,35	-0,27	2,71	0,09	2,58	-0,04	0,21
Середнє	2,49	2,51	0,02	2,34	-0,15	2,46	-0,03	2,07	-0,42	0,19

Примітка: контроль* - без гербіциду, ручне прополювання; ± st – відхилення від контролю.

4. При застосуванні гербіциду Пріма форте в мінімальній дозі (0,50 л/га) урожайність зерна, порівняно з контролем, знизилася у ліній ДК216М стерильна, ДК216СВЗМ, ДК777М, ДК7773МСВ, ДК680МВЗС, ДК315М стерильна, ДК315СВЗМ, ДК239МВ, НТ 004 стерильна, НТ 004 закріплювач та ТТ005, відхилення від контролю було в межах від -0,20 до -0,94 т/га. За внесення максимальної дози

гербициду (0,70 л/га) Пріма форте всі лінії знизили врожайність зерна, відносно контролю, в межах від -0,27 до -1,16 т/га.

Таблиця 3

**Урожайність батьківських компонентів на фоні максимальних доз
післясходових гербицидів, т/га**

Батьківський компонент	Контроль*	Мілагро		Елюміс		Стеллар		Пріма форте		НІР₀₅
		1,25 л/га	± st	2,00 л/га	± st	1,25 л/га	± st	0,70 л/га	± st	
ДК216М ст.	2,12	2,12	0,00	1,93	-0,19	2,20	0,08	1,37	-0,75	0,17
ДК216СВЗМ	2,04	2,01	-0,03	1,86	-0,18	1,92	-0,12	1,40	-0,64	0,16
ДК273МВ	1,94	1,71	-0,23	1,70	-0,24	1,53	-0,41	1,54	-0,40	0,19
ДК777М	2,25	2,06	-0,19	1,92	-0,33	2,03	-0,22	1,52	-0,73	0,17
ДК7773МСВ	2,33	2,13	-0,20	2,08	-0,25	2,08	-0,25	1,55	-0,78	0,17
ДК680МВЗС	2,30	2,26	-0,04	1,86	-0,44	2,27	-0,03	2,03	-0,27	0,20
ДК315М ст.	2,70	2,32	-0,38	2,23	-0,47	2,01	-0,69	1,62	-1,08	0,21
ДК315СВЗМ	2,74	2,21	-0,53	2,16	-0,58	1,91	-0,83	1,58	-1,16	0,20
ДК239МВ	2,73	2,34	-0,39	1,68	-1,05	2,67	-0,06	1,62	-1,11	0,16
НТ 004 ст.	2,74	2,50	-0,24	2,36	-0,38	2,38	-0,36	1,86	-0,88	0,22
НТ 004 зак.	2,75	2,52	-0,23	2,30	-0,45	2,47	-0,28	1,90	-0,85	0,19
ТТ005	2,82	2,88	0,06	2,54	-0,28	2,59	-0,23	1,83	-0,99	0,20
ДК2064М	2,57	2,33	-0,24	2,36	-0,21	2,19	-0,38	2,00	-0,57	0,17
ДК2064СВЗМ	2,74	2,41	-0,33	2,44	-0,30	2,26	-0,48	2,22	-0,52	0,18
ДК633/325 МВ	2,62	2,61	-0,01	1,98	-0,64	2,58	-0,04	1,74	-0,88	0,21
Середнє	2,49	2,29	-0,20	2,09	-0,40	2,21	-0,29	1,72	-0,77	0,19

Примітка: контроль* - без гербициду, ручне прополювання; ± st – відхилення від контролю.

5. Максимальні дози гербицидів Мілагро, Стеллар, Елюміс і Пріма форте мали більш суттєвий негативний вплив на урожайність зерна батьківських компонентів ніж мінімальні.

7. ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПІСЛЯСХODOBИХ ГЕРБИЦИДІВ

При застосуванні післясходових гербицидів також необхідно враховувати фактори, що впливають на їх ефективність.

1. Температура повітря (нижче 10°C або вище 25°C). Тобто небажано проводити обприскування у літній період з 10.00 до 18.00, за потреби внесення препарату, коли стоїть спека, це краще робити вночі.
2. Наявність на рослинах крапель роси або дощу.
3. Випадання опадів менш, ніж через 3 год після обприскування.
4. Видовий склад і фаза розвитку бур'янів, ступень забур'яненості поля.
5. Норма витрати гербіциду.
6. Норма витрати робочого розчину.
7. Застосування суміші препаратів, складові яких за поєднання справляють антагоністичну дію.
8. Зберігання препарату в вигляді готового робочого розчину понад добу.

8. РЕКОМЕНДАЦІЇ

З метою збільшення виробництва гібридного насіння кукурудзи, з урахуванням адаптивних можливостей самозапилених ліній до абіотичних факторів, ґрунтових і післясходових гербіцидів, рекомендуємо насіннєвим господарствам дотримуватися наступних технологічних прийомів підвищення насіннєвої продуктивності батьківських компонентів:

- гібрид ДН Галатея [F₁ (ДК315М стерильна × ДК239МВ)], ділянки гібридизації можна вирощувати в різних умовах середовища, але максимальну врожайність забезпечать на високому агрофоні при сприятливих погодних умовах; застосовувати ґрунтовий гербіцид Харнес в дозі 1,50 -2,25 л/га та післясходові гербіциди Стеллар – 1,00 л/га, Елюміс – 1,25 л/га;

- ДН Веста [F₁ (ДК2064М × ДК633/325 МВ)], ділянки гібридизації бажано вирощувати тільки на високому агрофоні при сприятливих кліматичних умовах, де вони дадуть максимальну врожайність; застосувати гербіцид Харнес в дозі 1,50-2,25 л/га та післясходові гербіциди Мілагро – 1,00 л/га, Стеллар – 1,00 л/га, Елюміс – 1,25 л/га, Пріма форте – 0,50 л/га;

- ДН Синевир [F₁ (ДК216М стерильна × ДК273МВ)], ділянки гібридизації краще вирощувати на екстенсивному фоні, де вони дадуть максимум віддачі за мінімум витрат; застосувати ґрунтовий гербіцид Харнес в дозі 1,5-2,25 л/га та післясходові гербіциди Мілагро – 1,00-1,25 л/га, Стеллар – 1,00-1,25 л/га, Елюміс – 1,25 л/га;

- Моніка 350 МВ [F₁ (НТ 004 стерильна × ТТ005)], ділянки гібридизації бажано вирощувати тільки на високому агрофоні при сприятливих кліматичних умовах, де вони дадуть максимальну врожайність; застосувати ґрунтовий гербіцид Харнес в дозі 1,5-2,25 л/га та післясходові гербіциди Мілагро – 1,00 л/га, Стеллар – 1,00 л/га;

- ДН Світязь [F₁ (ДК777М × ДК680МВЗС)], ділянки гібридизації краще вирощувати на екстенсивному фоні, де вони дадуть максимум віддачі за мінімум витрат; застосовувати ґрунтовий гербіцид Харнес в дозі 1,5-2,25 л/га та післясходові гербіциди Мілагро – 1,00 л/га, Стеллар – 1,00 л/га.