

ВПЛИВ ГРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ

Остапко А. Б., магістр 1 року навчання *

**Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Кочерга А. А.*

Відомо, що соняшник, особливо на початку росту, за своїми біологічними особливостями слабо протистоїть бур'янам. Навіть незначна кількість бур'янів в рядках приводить до зниження врожаю. Агротехнічні прийоми (до сходової і після сходової боронування, міжрядні обробітки) не завжди забезпечують повне знищення бур'янів. Особливо це відчутно в наш час, коли відбувається збільшення засміченості посівів та проявляється видова перебудова агроценозу бур'янів при оптимізації найбільш шкодочинних. Тому розміщення соняшнику в сівозмінах буде залежати від ефективності системи боротьби з бур'янами [5].

Метою дослідження є вивчення впливу гербіцидів на забур'яненість в посівах соняшнику.

Результати досліджень застосування гербіцидів на соняшнику

Протягом 2009-2010 років на полях ТОВ «ПОРЦЕЛАК-АГРО» Лубенського району були проведені польові дослідження з вивчення норм і строків внесення гербіцидів Харнес новий та Гоал 2Е в посівах соняшнику.

Грунт дослідної ділянки представлений типовим чорноземом. Наявність гумусу в орному шарі складає 3,6-6,0 %. Грунт добре забезпечений рухомими формами азоту, фосфору та калію; рН – 5,8; середньорічна кількість опадів – 520 мм. Площа облікової ділянки 100 м². Повторність чотирьохразова. Попередник – озима пшениця. Сіяли гібрид соняшнику Красень в кінці другої декади квітня широкорядним способом. Для знищення бур'янів в після сходовий період також застосовували досходову і післясходову боронування та розпушення міжрядь.

Гербіциди вносили за схемою: Харнес новий 90% к.е. в дозі 2 л/га д.р. під передпосівну культивування; суміш Харнесу нового 90% к.е. в дозі 1,5 л/га д.р. + Гоал 2Е 24% к.е. в дозі 0,5 л/га д.р. після сівби насіння соняшнику, до сходів.

Найбільш поширеними бур'янами на дослідних ділянках були: із злакових видів – мишій сизий, плоскуха звичайна, куряче просо; із дводольних – щиріця звичайна, лобода біла, гречка татарська, амброзія полинолиста, гірчиця польова.

Результати наших досліджень наведено в таблиці 1.

Аналізуючи дані таблиці 1 ми бачимо, що найбільшу гербіциду активність проявив Харнес в суміші з Гоалом. В середньому за роки випробувань його внесення контролювало забур'яненість на протязі усього періоду вегетації соняшнику.

**Вплив гербіцидів на кількість та видовий склад бур'янів
(середні за 2009-2010 р.р.)**

Варіанти до- сліду	Кількість бур'янів, шт./м ² , % загибелі								
	На початку вегетації			В середині вегетації			В кінці вегетації		
	Усіх видів	в тому числі		Усіх видів	в тому числі		Усіх видів	в тому числі	
		одно- доль- них	дводоль- них		одно- доль- них	дводоль- них		одно- доль- них	дводоль- них
Контроль	<u>106,8</u> 100	<u>97</u> 100	<u>72,8</u> 100	<u>106,2</u> 100	<u>64,0</u> 100	<u>52,2</u> 100	<u>116,2</u> 100	<u>73,0</u> 100	<u>43,2</u> 100
Обробіток з двома пропо- люваннями	<u>83,2</u> 48,9	<u>52,0</u> 53,6	<u>91,2</u> 42,8	<u>32,6</u> 30,7	<u>18,2</u> 28,4	<u>14,4</u> 27,6	<u>18,2</u> 15,6	<u>10,6</u> 14,5	<u>7,6</u> 17,6
Харнес 90% к.е.-2,0 л/га	<u>10,6</u> 6,4	<u>5,6</u> 5,7	<u>7,0</u> 9,6	<u>10,8</u> 10,1	<u>4,2</u> 6,6	<u>6,1</u> 12,6	<u>8,8</u> 7,6	<u>5,6</u> 7,7	<u>3,2</u> 7,4
Харнес 90% к.е.-1,5 л/га + Гоал 2Е 24%- 0,5 л/га	<u>8,8</u> 5,18	<u>4,0</u> 4,12	<u>4,8</u> 6,8	<u>5,0</u> 4,7	<u>2,7</u> 4,2	<u>2,3</u> 4,4	<u>3,7</u> 3,2	<u>2,9</u> 4,0	<u>0,8</u> 1,8

Підрахунки бур'янів перед першим міжрядним обробітком показали, що під дією суміші гербіцидів було знищено 94,8% бур'янів. Гербіциди проявили токсичність, як по відношенню до злакових, так і до дводольних бур'янів, їх було знищено відповідно 95,9% і 93,4%. Гербіциди були токсичними на протязі всього періоду вегетації. Загальна забур'яненість посівів перед збиранням врожаю соняшнику склала 96,8%, що вказує на досить високу токсичну дію суміші гербіцидів. Краще діяли препарати на дводольні бур'яни, їх було знищено 98,2%.

Високу гербіцидну активність по відношенню до бур'янів проявив гербіцид Харнес новий - 90% к. е. На фоні забур'яненості 116,2 шт./м² він в дозі 2,0 л/га д. р. забезпечив знищення бур'янів до збирання урожаю соняшнику - 92,3%.

Ефективною його дія на бур'яни була на протязі критичного періоду для розвитку рослин соняшнику, тобто в період 30-35 днів після появи сходів. В цей період було знищено 89,9% бур'янів. Особливу активність в цей час Харнес новий проявив по відношенню до групи злакових бур'янів, їх кількість зменшилась на 93,4%.

Знижуючи ступінь забур'яненості посівів соняшнику гербіциди, а також агротехнічні заходи позитивно впливали на збереження вологи в ґрунті. На дослідних ділянках з гербіцидами волога більш повно використовувалась культурними рослинами. Чисті від бур'янів посіви соняшнику були добре розвиненими та більш продуктивними.

Гербіциди та агротехнічні заходи досить ефективно діяли на зменшення кількості бур'янів, тим самим сприяли накопиченню вологи в ґрунті, що в свою чергу створювало сприятливі умови для росту і розвитку рослин, одержанню високого урожаю.

**Вплив гербіцидів на ріст і розвиток рослин соняшнику
(середні за 2009-2010 р.р.)**

Варіанти дослідів	Густота рослин соняшнику, тис. шт./га		Висота рослин, см			Діаметр кошика, см	Маса насіння з однієї рослини, г на початку вегетації	Урожайність, ц/га перед збиранням урожаю
	на початку вегетації	перед збиранням урожаю	на початку вегетації	в середині вегетації	перед збиранням урожаю			
Контроль	53,3	50,1	24,1	38,6	146	Контроль	53,3	50,1
Обробіток з двома прополюваннями	53,0	51,4	25,3	43,2	147	Обробіток з двома прополюваннями	53,0	51,4
Харнес 90% к. е.-2,0 л/га	53,8	53,0	24,3	45,0	150	Харнес 90% к. е.-2,0 л/га	53,8	53,0
Харнес 90% к.е 1,5 л/га + Гоал 2Е 24% - 0,5 л/га	54,0	53,1	25,7	46,5	152	Харнес 90% к.е 1,5 л/га + Гоал 2Е 24% - 0,5 л/га	54,0	53,1

Як видно з таблиці 2 гербіциди Харнес новий - 2,0 л/га д. р., та суміші Харнесу з Гоалом не діяли згубно на польову схожість насіння соняшнику, його ріст та розвиток протягом періоду вегетації. Так, густота стояння рослин соняшнику в середньому за 2009-2010 р.р. перед першим рихленням міжрядь склала 53,3 - 54,0 тис. шт./га, до періоду збирання врожаю вона зменшилась до 50,1 - 53,1 тис. шт. /га. Незначна частина рослин була знищена під час боронувань та міжрядних обробітків.

Гербіциди, які вносили в досліді не проявили негативного впливу на формування продуктивних органів. Діаметр кошика, на варіантах де вносили гербіциди був майже таким, як на варіантах, де застосовували дві ручні прополки.

Показники висоти рослин соняшнику перед першим, другим обробітком міжрядь і перед збиранням врожаю були більшими на варіантах, де вносили гербіциди в поєднанні з міжрядним обробітком.

Так, висота рослин перед збиранням на варіантах де вносили Харнес новий -2,0 л/га д. р. та суміші гербіцидів була на 4...6 см більшою, ніж на контролі без гербіцидів і ручних прополк.

Ступінь очищення посівів від бур'янів, покращення водного режиму, оптимальна густота рослин, міжрядні обробітки вплинули на урожайність соняшнику.

Вплив гербіцидів і агротехнічних прийомів на якісні показники насіння і урожайність соняшнику (середні за 2009-2010 р.р.)

Варіанти дослідів	Маса 1000 сім'янок, г	Лузжистість, %	Урожайність, ц/га			Відхилення від контролю, ц/га
			2009	2010	середня	
Контроль	56,9	23,2	14,9	15,3	15,1	-
Обробіток з двома прополюваннями	57,6	21,9	18,0	18,9	18,5	3,4
Харнес 90% к.е.– 2,0 л/га	58,2	21,4	19,0	20,2	19,7	+4,9
Харнес 90% 1,5 л/га + Гоал 24%	60,1	21,2	21,6	21,9	21,2	+6,1
НІР _{0,95%} , ц/га			1,6	1,9		

Найвища урожайність була на ділянці девносили суміш гербіцидів Харнесу та Гоал (таблиця 3), вона становила 21,9 ц /га, що на 6,1 ц /га більше ніж на контролі. Ефективним було також внесення Харнеса нового, урожайність на цій ділянці була 20,7 ц /га що на 4,9 ц /га більша, ніж на ділянці без гербіцидів і ручних прополювань.

Більшість дослідників вважають, що майже всі гербіциди при їх використанні в оптимальних дозах не викликають небажаних змін якості сільськогосподарської продукції [4]. Але, разом з тим, в силу біологічних особливостей багато культурних рослин проявляють подразливість від дії гербіцидів.

Висновок:

На основі наших спостережень можна відмітити, що застосування Харнеса нового і Гоал не пригнічувало рослин соняшнику. Дія їх на урожай в основному залежала від погодно-кліматичних умов, ступеня забур'яненості, водного режиму. Показники якості і структури врожаю, маса 1000 сім'янок, продуктивність однієї рослини, лузжистість були вищими на ділянках з внесенням Харнеса нового і Гоал, а також там де застосовувались міжрядні обробітки і два ручних прополювання.

Таким чином, користуючись результатами наших досліджень та аналізуючи літературні джерела, можна зробити висновок, що найбільш ефективним способом боротьби з бур'янами в посівах соняшнику при досягнутому рівні землеробства є хімічний, який застосовується в поєднанні з агротехнічними заходами боротьби з бур'янами.

Бібліографія:

1. Бойко П. Вирощування соняшнику в сівозмінах. // Пропозиція 2000, № 4. – С. 8-9.
2. Кочерга А. А. Вплив гербіцидів на продуктивність бур'янів та засміченість ґрунту // Продуктивність і якість сільськогосподарської продукції: Збірник наук. праць Полтавського СГІ, т. 17, Полтава, 1995. – С. 130-133.

3. Оверченко Б. П. Резерви соняшникового поля // Пропозиція 2000, № 4. – С. 43-44.

4. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин : екологічно обгрунтовані системи. П. : Інтерграфіка 2002. – С. 177-178.

5. Рослинництво. За ред. О. І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 109.

УДК: 633.854:631.559:631.53.04

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СТРОКІВ СІВБИ НА УРОЖАУНІСТЬ СОНЯШНИКУ

Стрижак А.М., магістр 1-го року навчання*

**Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Кочерга А.А.*

Для агропромислового комплексу України соняшник, як головна олійна культура представляє великий інтерес. Харчовій промисловості вона дає важливу продукцію – олію, а відходи її виробництва – макуха та шрот є цінним високобілковим кормом для галузі тваринництва [1].

Сучасні гібриди соняшнику мають великий потенціал по врожайності і збору олії з одиниці площі, але кліматичні умови кожного року по різному впливають на валовий збір насіння, особливо великий їх вплив на якість олії. Тому, слід розглядати строки сівби соняшнику, як один із факторів підвищення його урожайності [3].

Актуальність теми полягає в тому, що формування врожайності насіння соняшнику відбувається не за рахунок додаткових витрат, а за рахунок більш повного та раціонального використання природних можливостей рослин.

Визначення строку сівби соняшнику повинно бути науково-обгрунтованим. Проте на практиці строки сівби часто встановлюють, виходячи з неправильного розуміння властивостей насіння соняшнику, зокрема, його вимог до умов навколишнього середовища, необхідних для проростання [2].

Згідно з даними науково-дослідних установ та досвіду передових господарств встановлено, що починати сівбу соняшнику потрібно тоді, коли складаються оптимальні умови температурного режиму та вологості, які найбільш необхідні для проростання насіння та його подальшого розвитку.

Такі умови складаються за температури ґрунту на глибині 10 см – 10-12 °С і достатньо зволоженому, в цей час, орному шарі [5].

За дослідженнями академіка Пустовіта В. С. соняшник проявляє високу пластичність до строків сівби [4].

В зв'язку з розглядом даного питання у 2009-2010 рр. в Сухорабівській філії ТОВ СП «Нібулон» Решетилівського району Полтавської області були проведені експериментальні дослідження.

Мета досліджень полягає у встановленні впливу строків сівби на урожайність соняшнику.

При проведенні досліду застосовувалась загальноприйнята для зони технологія вирощування соняшнику. Попередником соняшнику в сівозміні