

МІНІМАЛІЗАЦІЯ ПЕРЕДПОСІВНОГО Й ПІСЛЯПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПІД ЦУКРОВІ БУРЯКИ

Традиційна технологія вирощування цукрових буряків передбачає проведення передпосівної культивуації, післяпосівного прикочування та міжрядних обробітків. Сучасні гербіциди здатні знищити однорічні бур'яни до рівня нижче порогу їх шкідливості. Поряд з цим чорноземні ґрунти протягом вегетаційного періоду рідко ущільнюються вище оптимально допустимої величини (1,2). Це створює передумови для ефективного впровадження мінімалізації обробітку ґрунту під цукрові буряки (стаціонарний дослід Черкаської обласної с.-г. дослідної станції, нині Смілянське дослідне поле Черкаського Інституту агропромислового виробництва).

Стаціонарний дослід було закладено в 1992 р. на чорноземі реградованому крупнопилуватосередньосуглинковому з вмістом гумусу біля 3 %, реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної, рівноважна щільність 1,25-1,3, вміст водотривких агрегатів 20-25 %. Посівна ділянка 540 м², облікова - 20-40 м².

Схема дослідів

1. Ранньовесняне боронування, передпосівна культивуація УСМК-5,4 Б або ВНЦ-Р в 1-2 сліди з попереднім внесенням гербіцидів, сівба ССТ-12 Б, прикочування, два міжрядних обробітки, ручна прополка.
2. Ранньовесняне боронування з попереднім внесенням гербіцидів, сівба ССТ-12 Б з сошниками "Агроін", два міжрядних обробітки, ручна прополка.
3. Варіант 2 - солома під основний обробіток.
4. Варіант 2 - солома, без міжрядних обробітків і ручної прополки, при забур'яненні - додаткові гербіциди (бетанал, або тарга).

Результати досліджень показують, що виключення передпосівної культивуації й післяпосівного прикочування практично не вплинуло на запаси вологи в шарі 0-30 см: в середньому на час сівби тут було 39 мм засвоєної вологи проти 37 мм на контролі, під час інтенсивного росту - 27 мм, при збиранні

відповідно 23 мм проти 21 мм. Не спостерігалось значних змін в поживному режимі ґрунту, хоча кількість нітратного й аміачного азоту в період інтенсивного росту була більша, ніж перед контролем: в шарі 0–40 см цих поживних речовин було 3,7 мг на 100 г абсолютно сухого ґрунту проти 2,6 мг за звичайного обробітку. В той же час виключення передпосівної культивуації запобігає утворенню щільної ґрунтової кірки, яка в окремі роки не дає змоги отримати рівномірні сходи цукрових буряків. Так, в 1996 р. внаслідок сильних дощів в період сівби на площах, де проводили передпосівну культивуацію й післяпосівне прикочування, в зоні рядка утворилась щільна ґрунтова кірка, яка завадила сході. Процес появи сходів ускладнюється й тим, що одноросткові буряки часто мають слабкішу енергію проростання, а насіння, обгорнуте плівкою або оброблене фураданом, утруднює проростання. Середня густина насадження рослин на варіанті без культивуації склала 95 тис/га проти 85 на контролі.

Прикочування, як відомо, сприяє підняттю вологи в верхні шари, прискорює появу сходів бур'янів, а тому з іншого боку, виключення цього заходу на варіанті 2 не викликало значного збільшення кількості бур'янів навіть на фоні посиленої засміченості ґрунту (418 млн. проти 380 млн. шт/га.).

Внесення соломи під основний обробіток теж не посилювало забур'янення посівів (табл. 1), очевидно внаслідок згубної дії токсинів на насіння бур'янів, а тому потенціальна засміченість ґрунту при цьому знижувалась (293 млн.га). Виключення міжрядного обробітку запобігає травмуванню кореневої системи та листового апарату, що в цих умовах позитивно вплинуло на продуктивність рослин.

Мінімізація передпосівного обробітку ґрунту сприяла підвищенню врожайності коренеплодів (+40 ц) та збору цукру (+6,1 ц). В роки з достатнім зволоженням (1997) переваги не спостерігалось внаслідок значного забур'янення. Передпосівний обробіток не мав помітного впливу на вміст цукру (табл. 2).

Виключення передпосівної культивуації і післяпосівного прикочування заощаджує 4,08 грн. коштів та 4,2 кг/га пального (табл. 3).

Заміна механічного обробітку міжряд хімічною прополкою бур'янів позитивно вплинула на урожайність коренеплодів та збір цукру, а тому перевитрата коштів на хімічні засоби (+13,99 грн.) значно перекривається вартістю додаткової продукції.

Таблиця 1
Забур'яненість посівів залежно від мінімалізації
передпосівного обробітку (1992-1997 рр.)

Показники	Бур'янів на 1 м ²		
	повні сходи	Збирання	
		штук	г
1. Звичайна тех- нологія	43,7	10,7	105,8
2. Без передпосів- ної культива- ції, сімба сош- никами "Агроін" без прикочуван- ня	54,2	11,5	84,8
3. Вар. 2+соліма під основний обробіток	40,3	14,9	109,8

Таблиця 2
Вплив мінімалізації передпосівного обробітку ґрунту
на урожайність цукрових буряків (1992-1997 рр.)

Вар.	Урожайність коренеплодів, ц/га	Цукристість, %	Збір цукру, ц/га	± до конт- ролю
1	479	17,5	84,9	-
2	519	17,5	91,0	+ 6,1
3	515	18,9	87,9	+ 3,0
4	553	17,7	98,1	+ 13,2
НІР _{0,95}	42	0,67	3,2	

Таблиця 3

Витрати коштів та пального при мінімалізації
обробітку ґрунту

№ вар.	Технологічна операція	Витрати на 1 га	
		кошти, грн.	пальне, кг
1	а) передпосівна культивуація	2,70	2,8
	б) прикочування	1,38	1,4
	в) міжрядні обробітки-перший	3,12	2,2
	г) - другий	3,3	2,5
	г) ручна прополка	50,0	-
	Всього	60,51	8,9
2	в) міжрядні обробітки	6,43	4,7
	г) ручна прополка	50,00	-
	Всього	56,43	4,7
4	д) посходові гербіциди (тарга або бетанал)	74,50	3,2

Висновки

1. На чорноземах реградованих крупнопилувато-середньо-суглинкового гранулометричного складу сівба цукрових буряків з допомогою сошників "Агроін" без передпосівної культивуації й післяпосівного прикочування дозволяє уникнути ґрунтової кірки, отримати рівномірніші сходи і підвищити урожайність коренеплодів.

2. Мінімалізація передпосівного обробітку ґрунту економить кошти й пальне.

3. Виключення міжрядного обробітку на фоні додаткового внесення гербіцидів обходиться на 14 грн /га дорожче, що значно перебивається вартістю приросту продукції.