

Таблиця 2  
Вплив систем основного обробітку ґрунту на  
продуктивність цукрових буряків

Системи основного обробітку ґрунту	Урожайність, ц/га				Вихід цукру, ц/га			
	1996	1997	1998	серед- не	1996	1997	1998	серед- не
СООГ-1	465	482	454	467	70,7	54,0	68,1	64,3
СООГ-2	388	410	442	413	66,0	50,8	61,9	59,6
СООГ-3	383	432	367	394	65,9	51,8	44,0	53,9
СООГ-4	397	441	437	425	62,7	40,3	62,9	55,3
СООГ-5	396	432	472	433	47,5	47,5	75,5	56,8
НІР <sub>05</sub> , ц/га	25,0	25,7	36,1					

#### Висновки

В умовах зрошення Півдня України в зернотравопросапних сівозмінах найбільш сприятливі водно-фізичні властивості ґрунту для формування високого урожаю цукрових буряків з високим вмістом цукру та заощадженням 20 % витрат на працю, 30 % витрат на паливо та 40 % - загальної енергоємності технологічного процесу, у порівнянні з полищевим обробітком, забезпечує двоярусна оранка, проведена на фоні диференційованої системи обробітку ґрунту.

УДК 633.63:631.5

Г.П.Опанасенко

#### ВПЛИВ ДВОЯРУСНОЇ ОРАНКИ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

В 1989-1992 рр. на Вінницькій обласній державній сільсько-господарській дослідній станції та колгоспі "Нива" (Володарський район Київської області) досліджували ефективність раннього напівпарового обробітку ґрунту двоярусними плугами порівняно з

оранкою звичайними плугами з передплужниками на зменшення забур'яненості посівів цукрових буряків.

Нами встановлено, що після збирання попередника цукрових буряків (озимої пшениці) в орному шарі ґрунту (0–30 см)<sub>2</sub> в середньому за три роки досліджень знаходилось 69,7 тис /м<sup>2</sup> насіння бур'янів, з них 1,7 тис/м<sup>2</sup> схожих. В верхньому (0–10 см) шарі знаходилось 60,3 % (42 тис /м<sup>2</sup>) насіння від загальної кількості, в тому числі схожого 56 %. Цей запас створився, в основному, за рахунок свіжостиглого насіння, що осипалось, значна частина якого зразу ж має здатність до проростання. В шарі 20–30 см знаходилось 16,5 % (11,5 тис/м<sup>2</sup>) насіння бур'янів, в тому числі 15 % всієї кількості (255 шт/м<sup>2</sup>) здатного до проростання (табл. 1).

При оранці звичайним плугом ПН–4–35 насіння бур'янів рівномірно розподілялось по всьому орному шару (мал.2). Зокрема, в горизонті 0–10 см знаходилось 34 % його в орному шарі (в т.ч. 33,5 % схожого), 10–20 см – 32,1 % (32,7 % схожого) в 20–30 см – 33,9 % (в т.ч. 33,8 % схожого).

Після проведення обробітку ґрунту двоярусним плугом ПЯ–3–35 в верхньому шарі було відміто 13,3 тис/м<sup>2</sup> насіння, в тому числі схожого 310 шт/м<sup>2</sup> (16,6 %), або в два рази менше, ніж при звичайній культурній оранці. В подальшому тенденція до зниження забур'яненості на площах, де проводилась двоярусна оранка, зберігалась до збирання (мал.4).

Так, при оранці плугом ПЯ–3–35 весною перед обробітком ґрунту на 1 м<sup>2</sup> нараховувалося 58 бур'янів, після посіву перед внесенням гербіцидів по вегетації буряків – 172, перд збиранням – 23 (табл.2).

На варіанті з оранкою звичайним плугом з передплужником весною перед посівом нараховувалося на 1 м<sup>2</sup> 75 проростків бур'янів, перед внесенням гербіцидів по вегетації – 324, перед збиранням–37 шт/м<sup>2</sup>.

Як стверджує Г.А.Чесалін (1969), зменшення запасу бур'янів в ґрунті відбувається з таких причин:

1. Насіння бур'янів, що знаходиться в верхньому шарі ґрунту, проростає в осінньо–весняний період і знищується зяблевою оранкою і весняним передпосівним обробітком.

2. Насіння, переміщене оранкою в більш глибокі шари ґрунту, частково проростає, але сходи його не можуть пробитись через товстий шар ґрунту 1, вичерпавши з насіння запаси пожив-

Таблиця 1

Розподіл насіння бур'янів в орному шарі ґрунту залежно від знаряддя обробітку

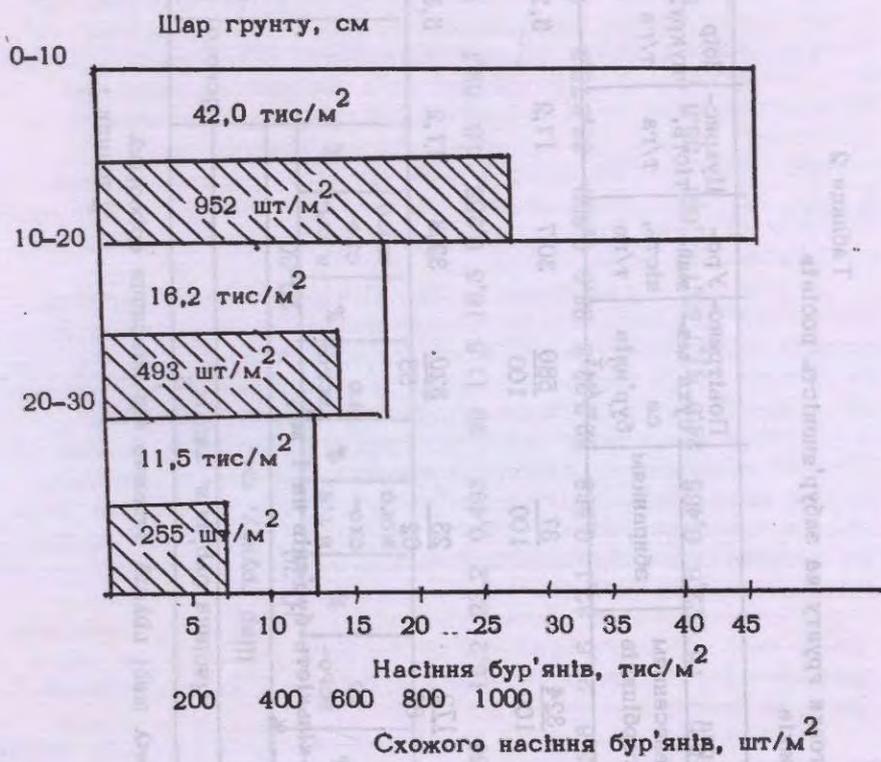
Спосіб об- робітку ґрунту	Насіння бур'янів, тис/м <sup>2</sup>											Всього	В т.ч. схожого	
	Шар ґрунту, см													
	0-10				10-20				20-30					
	всьо- го	%	в т.ч. схо- жого	%	всьо- го	%	в т.ч. схо- жого	%	всьо- го	%	в т.ч. схо- жого			%
Після зби- рання попе- редника	42	60,3	0,952	56	16,2	23,2	0,493	29	11,5	16,5	0,255	15	69,7	1,7
Оранка зви- чайним плу- гом	23,9	34	0,603	33,6	22,5	32,1	0,588	32,7	23,8	33,9	0,609	33,8	70,2	1,8
Оранка дво- ярусним плугом	13,3	18,7	0,31	16,6	16	22,6	0,465	24,9	41,7	58,7	1,091	58,5	71	1,86

Таблиця 2

Вплив способу основної підготовки ґрунту на забур'яненість посівів і продуктивність цукрових буряків

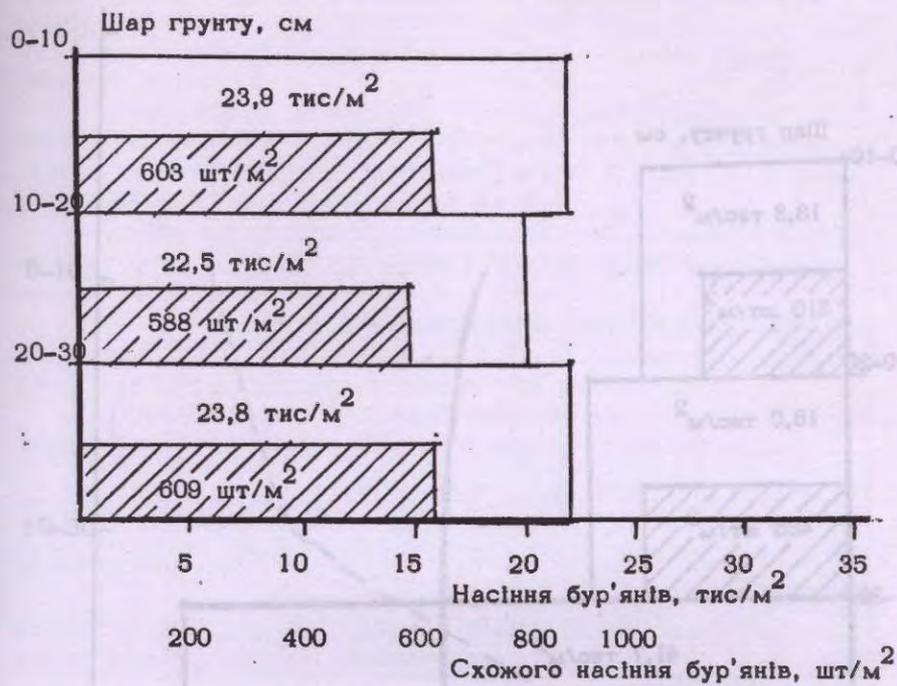
Спосіб підготовки ґрунту	Бур'янів перед			Повітряно-суха маса бур'янів г/м <sup>2</sup>	Урожайність, т/га	Цукристість, т/га	Збір цукру, т/га
	посівом	внесенням гербіцидів	збиранням				
Оранка звичайним плугом на 28-30 см	$\frac{75}{100}$	$\frac{324}{100}$	$\frac{37}{100}$	$\frac{580}{100}$	30,7	17,2	5,28
Оранка двоярусним плугом на 28-30 см	$\frac{58}{77}$	$\frac{172}{83}$	$\frac{23}{62}$	$\frac{320}{55}$	32,8	17,2	5,84

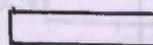
Примітка: в чисельнику - кількість бур'янів на 1 м<sup>2</sup>, в знаменнику - %.



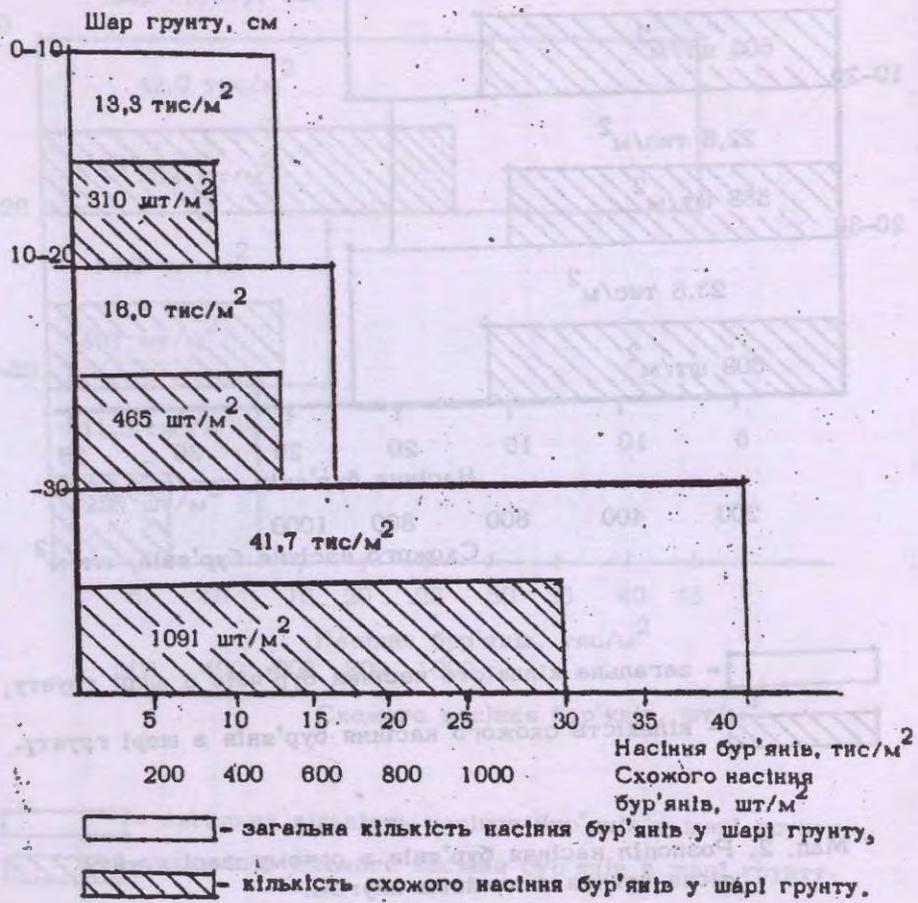
- загальна кількість насіння бур'янів в шарі ґрунту,  
 - кількість схожого насіння бур'янів в шарі ґрунту.

Мал. 1. Розподіл насіння бур'янів в орному шарі ґрунту після збирання попередника.

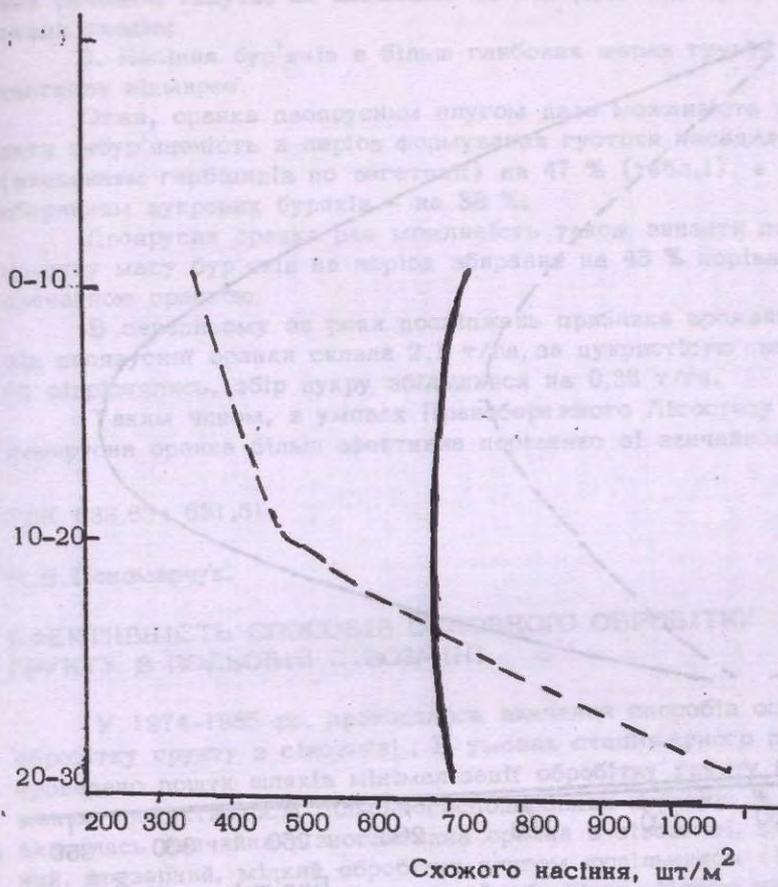


-  - загальна кількість насіння бур'янів в шарі ґрунту,
-  - кількість схожого насіння бур'янів в шарі ґрунту.

Мал. 2. Розподіл насіння бур'янів в орному шарі ґрунту після оранки звичайним плугом.

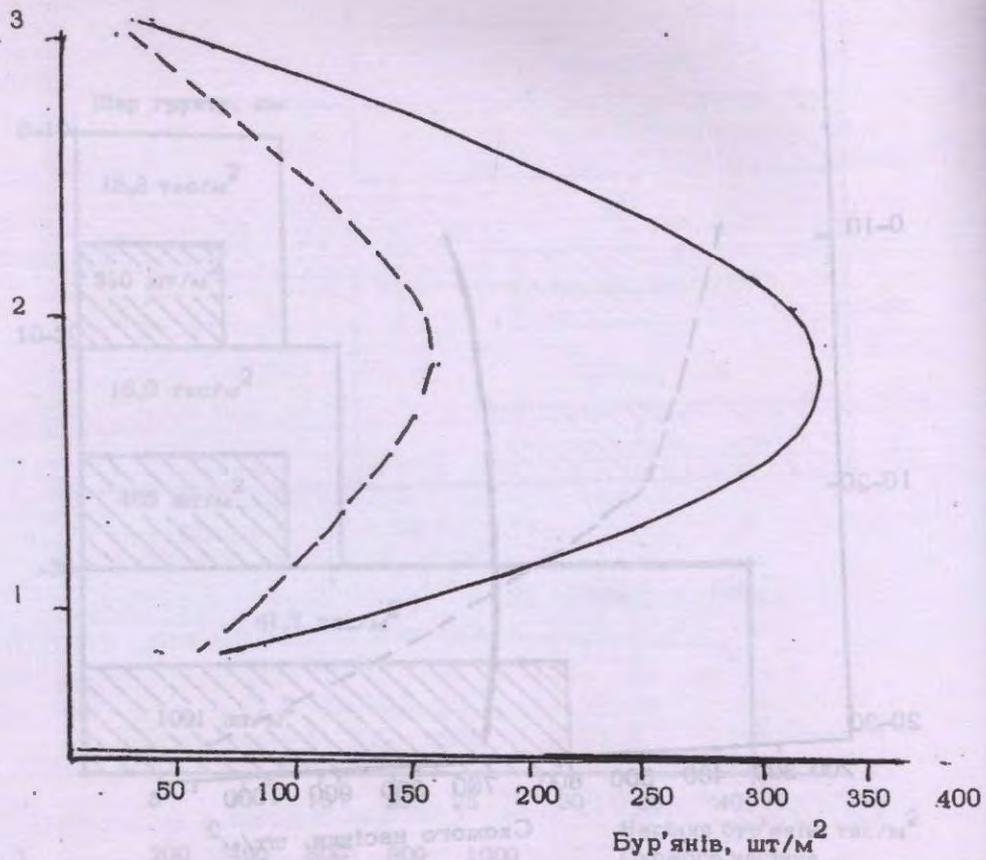


Мал. 3. Розподіл насіння бур'янів в орному шарі ґрунту після оранки двоюрисним плугом.



- оранка звичайним плугом,
- - - оранка двоюрисним плугом.

Мал. 4. Розподіл схожого насіння бур'янів в орному шарі залежно від обробітку ґрунту.



- 1 - кількість бур'янів перед посівом, шт/м<sup>2</sup>,  
 2 - кількість бур'янів перед внесенням гербіцидів, шт/м<sup>2</sup>,  
 3 - кількість бур'янів перед збиранням, шт/м<sup>2</sup>.

————— - оранка звичайним плугом,

- - - - - оранка двоюрисним плугом.

Мал. 5. Забур'яненість посівів цукрових буряків залежно від способу оранки.

них речовин, гинуть, не вийшовши на поверхню ґрунту і не давши сходів;

3. Насіння бур'янів в більш глибоких шарах ґрунту частково відмирає.

Отже, оранка двоюрисним плугом дала можливість знизити забур'яненість в період формування густоти насаджень (внесенням гербіцидів по вегетації) на 47 % (табл.1), а перед збиранням цукрових буряків - на 38 %.

Двоюрисна оранка дає можливість також знизити повітряно-суху масу бур'янів на період збирання на 45 % порівняно із звичайною оранкою.

В середньому за роки досліджень прибавка врожайності від двоюрисної оранки склала 2,1 т/га, за цукристістю варіанти не відрізнялись, збір цукру збільшився на 0,36 т/га.

Таким чином, в умовах Правобережного Лісостепу України двоюрисна оранка більш ефективна порівняно зі звичайною.

УДК 633.63: 631.51

М.В. Пономарчук

#### ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ

У 1974-1985 рр. проводилось вивчення способів основного обробітку ґрунту в сівозміні. В умовах стаціонарного дослідження проведено пошук шляхів мінімізації обробітку ґрунту без зниження продуктивності сільськогосподарських культур. В досліді вивчалась звичайна різноглибинна оранка в сівозміні, плоскорізнний, фрезерний, мілкий обробітки плугом лущільником (10-12 см), дисковий (10-12 см) і "нульовий" обробітки. Метою цих досліджень було виявлення можливості зниження інтенсивності обробітку ґрунту в сівозміні. Вивчалась також ефективність поєднання різних способів обробітку ґрунту в сівозміні.

Способи і глибина обробітку ґрунту в кожному варіанті показані на схемі стаціонарного дослідження розробки оптимальних систем обробітку і окультурення орного шару ґрунту для умов Тернопільської області.

Дослідження проводились в 10-пільній сівозміні з чергуванням культур: кукурудза на силос, озима пшениця, цукрові