

вищими були у гібрида Аггіл за густоти 200 і 240 тис. шт./га. Площа листкової поверхні більшою формувалась у гібрида Аггіл за густоти 160 і 200 тис. шт./га, у гібрида Брігга за густоти 200 тис. шт./га. При досягнанні найвищими були рослини у обох гібридів за густоти 240 тис. шт./га. Маса рослин у досліджуваних гібридів була більшою за густоти 160 і 200 тис. шт./га у гібрида Брігга і 160 тис. шт./га у гібрида Аггіл. Більшою площа листкової поверхні була у гібрида Аггіл за густоти 160 і 200 тис. шт./га відповідно 1458 і 1312 см<sup>2</sup>.

УДК 633.12:631.524.84: 631.524.7:57.045

Мозговий Р. С., аспірант\*, Жукова А. О., здобувачка магістратури  
Державний біотехнологічний університет  
e-mail: [ruslan.mozgovy@yandex.ua](mailto:ruslan.mozgovy@yandex.ua)

### ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА АГРОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО ТА ВРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ

Одним з найважливіших питань у сучасному землеробстві є пошук альтернативних способів обробітку ґрунту при вирощуванні просапних культур, які забезпечують ґрунтозахисну спрямованість технологій [1-5].

Протягом 2020-2021 рр. на дослідному полі ХНАУ ім. В.В. Докучаєва було закладено дослід по впливу основного обробітку ґрунту за такою схемою: 1) оранка 25-27 см; 2) чизельний обробіток на 33-35 см; 3) діагональне розпушування на 25-27 см; 4) дисковий обробіток на 8-10 см; 5) вертикальне дискування на 8-10 см.

Одним з головних показників, який істотно змінюється від заміни глибини обробітку, а також заміни оранки на менш інтенсивні безполицеві обробітки, є щільність ґрунту. Найліпшу величину щільності в порівнянні з контролем забезпечив чизельний обробіток (табл. 1), де її величина становила 1,15 г/см<sup>3</sup>.

Таблиця 1 – Вплив способів основного обробітку ґрунту на щільність орного шару в посівах соняшнику (середня за 2020–2021 рр.)

Способи обробітку ґрунту	Щільність ґрунту в шарах ґрунту, г/см <sup>3</sup>			
	0-10	10-20	20-30	0-30
1. Оранка на 25-27 см (контроль)	1,01	1,07	1,15	1,08
2. Чизельний обробіток на 25-27 см	1,10	1,16	1,17	1,15
3. Діагональне розпушування на 25-27 см	1,07	1,20	1,24	1,17
4. Дисковий обробіток на 8-10 см	1,14	1,21	1,30	1,22
5. Вертикальні диски на 8-10 см	1,18	1,25	1,30	1,25

Тісно пов'язані із щільністю були зміни твердості ґрунту. Висока твердість є ознакою незадовільних фізико-хімічних та агрофізичних властивостей ґрунтів. За умов високої твердості затримується проростання насіння, погіршується

\*Науковий керівник – Шевченко М. В., д-р с.-г. наук, проф.

проникнення коренів у ґрунт, що особливо важливо для соняшнику.

Відповідно до результатів проведених досліджень у посівному шарі ґрунту величина твердості ґрунту коливалась від 9,5 кг/см<sup>2</sup> до 10,1 кг/см<sup>2</sup> залежно від способу обробітку (табл.2). Із збільшенням глибини відбору зразків відбувалось підвищення твердості ґрунту за всіх способів обробітку: до 10,9–12,2 кг/см<sup>2</sup> у 0-20 см шарі та до 11,9–14,0 кг/см<sup>2</sup> у 0-30 см. При цьому в 0-20 см шарі найменшою твердістю (10,9 кг/см<sup>2</sup>) характеризувався ґрунт на варіанті з чизельним обробітком і діагональним розпушуванням. Що стосується орного шару, то найменшу величину твердості гарантувало застосування чизельного обробітку і оранки.

Таблиця 2 – Твердість ґрунту залежно від способів основного обробітку в посівах соняшнику (середня за 2020–2021 рр.), кг/см<sup>2</sup>

Способи обробітку ґрунту	Шари ґрунту, см	Твердість ґрунту
1. Оранка на 25-27 см (контроль)	0-10	9,7
	0-20	11,2
	0-30	11,9
2. Чизельний обробіток на 25-27 см	0-10	10,0
	0-20	10,9
	0-30	11,9
3. Діагональне розпушування на 25-27 см	0-10	9,9
	0-20	10,9
	0-30	13,2
4. Дисковий обробіток на 8-10 см	0-10	9,5
	0-20	11,2
	0-30	13,2
5. Вертикальні диски на 8-10 см	0-10	10,1
	0-20	12,2
	0-30	14,0

Вологість ґрунту перебуває в тісному зв'язку зі щільністю, твердістю, структурним станом та іншими його фізико-механічними властивостями. Згідно даних, отриманих в результаті проведених нами досліджень, встановлено, що різні способи обробітку чорнозему типового забезпечували вологість майже на однаковому рівні. В посівному шарі її значення залежно від застосованого способу знаходилось в межах 19,2–21,5 %, в орному – 20,0–21,6 %, у кореневмісному – 21,9–23,8 %. Проте, слід відмітити, що чизельний обробіток і діагональне розпушування в орному шарі забезпечували вищі показники вологості ґрунту відносно контролю на 2,6 та 1,7 % відповідно. У посівному шарі найвищий показник вологості 21,5 % зафіксовано за діагонального розпушування на глибину 25-27 см, порівняно з 21,6 % на контролі.

В 2020 році найвищий показник урожайності було отримано на оранці – 2,72 т/га (табл.3). Діагональне розпушування і дисковий обробіток були майже на одному рівні 2,61 і 2,59 т/га відповідно.

В 2021 році оранка, дисковий обробіток і діагональне розпушування сприяли утворенню найвищого врожаю 1,76, 1,75 і 1,73 т/га відповідно.

Таблиця 3 – Урожайність насіння соняшнику залежно від способів основного обробітку ґрунту, т/га

Способи обробітку ґрунту	2020 р.	2021 р.	Середня
1. Оранка на 25-27 см (контроль)	2,72	1,76	2,24
2. Чизельний обробіток на 25-27 см	2,69	1,62	2,16
3. Діагональне розпушування на 25-27 см	2,61	1,73	2,17
4. Дисковий обробіток на 8-10 см	2,59	1,75	2,17
5. Вертикальні диски на 8-10 см	2,55	1,44	2,00
НІР <sub>0,05</sub>	0,20	0,21	

Більш ефективним виявилася оранка на глибину 25-27 см, що забезпечила урожайність насіння соняшнику на рівні 2,24 т/га. На дисковому обробітку і діагональному розпушування було отримано врожайність меншу на 0,07 т/га, на чизельному обробітку – на 0,08 т/га. Однак, ця різниця є незначною з огляду на помилку досліду, що вказує на перспективність безполицевих обробітків при вирощуванні соняшника в Лівобережному Лісостепу України.

#### Список літератури

1. Будьонний Ю. В. Шевченко М. В. Ґрунтозахисна ресурсозберігаюча система основного обробітку ґрунту під культури в польових сівозмінах для умов лівобережного Лісостепу України. *Вісник Львівського ДАУ. Серія: Агронімія*. 2004. № 8. С. 67-72.

2. Медведєв В. В., Лактіонова Т. М. Оцінка втрат урожаю сільськогосподарських культур в Україні від переущільнення ґрунтів. *Вісник аграрної науки*. 2012. №3. С. 53-59.

3. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / за ред. С.А. Балюка, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. Харків: НТУ «ХП», 2010. 460 с.

4. Практикум із загального та меліоративного землеробства / за ред. Ю.В. Будьонного. Харків, ХНАУ, 2005. 286 с.

5. Шевченко М. В. Системи обробітку ґрунту. *Землеробство*. К.: Екмо, 2008. Вип. 80. С. 33-39.

УДК 633.1:633.14:631.5/631.8

**Мойсієнко В. В.**, д-р с.-г. наук, професор, **Тимошук Т. М.**, канд. с.-г. наук, доцент  
*Поліський національний університет*  
e-mail: [veraprof@ukr.net](mailto:veraprof@ukr.net)

### ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДНОГО ЖИТА ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕТАРДАНТІВ

Сучасні гібриди жита озимого характеризуються високим генетичним потенціалом продуктивності, що обумовлено підвищеною продуктивною кущистістю, більш щільним продуктивним стеблостом та більшою озерненістю колоса [1]. Одним із суттєвих недоліків жита озимого є схильність до вилягання. Підвищення адаптивності рослин до стресових абіотичних чинників і стабілізація їх продуктивності можливі за рахунок застосування в