

Наталія НІКОНЧУК

канд. с.-г. наук, доцент

Тимур МІГОВИЧ

здобувач вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА СТРОКІВ СІВБИ БУРЯКА СТОЛОВОГО НА ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ

Вступ. Одним із загальних завдань у сучасних умовах ведення сільського господарства є мінімізація обробітку ґрунту та подальше коригування оптимальних строків посіву основних овочевих культур. Мінімізація обробітку ґрунту сприяє позитивним зрушенням, що позначається на властивостях ґрунтів: покращенням структури, зменшенням потужності підорної підшви, посиленням водоутримуючої і фільтраційної здатності ґрунту, збільшенням продуктивної вологи, зростанням протиерозійної стійкості і мікробіологічної активності [1].

Актуальність теми. Враховуючи вище викладене, нашою метою було дослідити фізичні властивості чорнозему південного залежно від передпосівного обробітку ґрунту та строків сівби буряка столового. Дослідження з вивчення впливу агротехнічних заходів вирощування на фізичні властивості ґрунту проводилась протягом 2020-21 років на зрошувальних землях в умовах південного Степу відповідно загальноприйнятих методик [2]. У польових дослідах вивчалися такі фактори та їх варіанти:

Фактор А - передпосівний фон:

- оранка на глибину 20-22 см;
- поверхнева на глибину 4-6 см;

Фактор В – строк сівби:

- перший;
- другий;
- третій;

Буряк висівали в перший строк – після збирання попередника, другий – через 10 днів після першого, третій – через 20 днів після збирання попередника. В досліді висівали сорт буряка столового Бордо 237.

Результати та обговорення. Щільність складання в наших дослідах залежала від способу обробітку, шару ґрунту та строку сівби буряків столових (табл. 1).

Щільність складання ґрунту в шарі 0-10 см залежала від передпосівного фону та строку сівби і коливалась від 1,06 до 1,17 г/см³ перед сходами

столових буряків. Найменші показники щільності в шарі ґрунту 0-10 см перед сходами буряків було відзначено при сівбі їх по стерні. У варіанті посіву буряків після проведення оранки на глибину 20-22 см ці показники збільшувалися на 4,5-5,7 % залежно від строку сівби.

Таблиця 1. – Щільність складання ґрунту залежно від передпосівного фону та строку сівби столових буряків, г/см³ (середнє за 2020 - 21 рр.)

Шар ґрунту, см	Передпосівний фон та строки сівби					
	Стерня			Оранка на глибину 20-22 см* (к)		
	перший*	другий	третій	перший* (к)	другий	третій
Перед сходами столових буряків						
0-10	1,06	1,09	1,12	1,12	1,14	1,17
10-20	1,29	1,30	1,32	1,07	1,10	1,12
0-20	1,18	1,20	1,22	1,10	1,12	1,15
Перед збиранням врожаю						
0-10	1,24	1,23	1,20	1,26	1,25	1,23
10-20	1,31	1,29	1,30	1,27	1,26	1,24
0-20	1,26	1,26	1,25	1,27	1,26	1,24

* (к) – контроль

Це можливо пояснитим, що при прямій сівбі столових буряків по стерні сівалкою СЗС-2,1 стерня озимої пшениці залишається у верхньому шарі ґрунту, яка захищає верхній шар від негативного впливу за рахунок поливу дощуванням і опадів [3, 4].

У шарі ґрунту 10-20 см спостерігається дещо інша закономірність, тобто у варіантах прямої сівби столових буряків щільність складання була на рівні 1,29-1,32 г/см³ залежно від строку сівби, а на варіантах оранки від 1,07-1,12 г/см³. Ці показники збільшувались порівняно з шаром ґрунту 0-10 см на 17,9-21,7 % у варіантах прямої сівби, а в варіантах оранки на глибину 20-22 см, навпаки, зменшувались на 3,6-4,7 % відповідно.

При порівнянні впливу строків сівби буряку на щільність складання ґрунту можна відмітити, що найменша щільність ґрунту, як у шарі ґрунту 0-10 см, так і в шарі 10-20 см по обох передпосівних фонах була відмічена перед сходами столових буряків у перший строк сівби (контрольному варіанті).

У наших дослідах шпаруватість ґрунту визначали у два строки: перед сходами та перед збиранням врожаю буряків столових (табл. 2).

Перед сходами буряка в шарі ґрунту 0-10 на обох передпосівних фонах шпаруватість була на рівні 57-60 %, тобто мала оптимальні значення. В шарі ґрунту 10-20 см при сівбі по стерні без попереднього обробітку шпаруватість зменшувалась до 51,5-52,6 % порівняно з шаром ґрунту 0-10, а в варіанті оранки на глибину 20-22 см цей показник збільшувався до 58,8 - 60,7 % відповідно.

Таблиця 2 – Шпаруватість ґрунту залежно від передпосівного фону та строку сівби столових буряків (середнє за 2020-2021рр.), %

Шар ґрунту, см	Передпосівний фон та строки сівби					
	Стерня			Оранка на глибину 20-22см* (к)		
	перший	другий	третій	перший* (к)	другий	третій
Перед сходами столовихбуряків						
0-10	60,0	59,9	58,8	58,8	58,1	57,0
10-20	52,6	52,2	51,5	60,6	59,6	58,8
0-20	56,3	56,1	55,2	59,8	58,9	57,9
Перед збираннямврожаю						
0-10	54,4	54,8	52,7	53,7	54,9	54,8
10-20	51,8	52,6	53,3	53,3	53,7	54,4
0-20	53,1	53,7	53,5	53,5	53,8	54,4

* (к) – контроль

У середньому, перед сходами столовихбуряківшпаруватість шару ґрунту 0-20 см складала 55,2-59,8 %, тобтобулаоптимальною. В період вегетації під впливом опадів, зрошення та механічного обробітку ґрунту шпаруватість до кінця вегетації зменшувалась.

Так, у шарі ґрунту 0-10 см на обох передпосівних фонах збільшувалась шпаруватість на 4,0 - 9,5 %, в шарі ґрунту 10-20 см при прямій сівбі в столових буряків по стерні при першому терміні сівби (контроль) шпаруватість ґрунту збільшувалася на 1,5%, а при другому і третьому строках сівби зменшувалась на 0,8-3,5%.

На наш погляд таке явище можливо пояснити тим, що при сівбі по стерні другий шар ґрунту не обробляється, а в період вегетації за рахунок кореневої системи столових буряків цей шар ґрунту дещо розпушується, що призводить до підвищення шпаруватості.

У варіантіоранки на глибину 20-22 см шпаруватість у шаріґрунту 10-20 см зменшується на 8,1-13,9 % порівняно з сівбою по стерні. У шаріґрунту 0-20 см шпаруватість в кінцівегетації і зменшувалась на обохпередпосівних фонах на 3,2-11,8%, але більшістотноцезменшенняспостерігається на варіантахоранки (на 6,4-11,8 %).

В цілому, на кінець вегетації столових буряків як на варіантах прямої сівби по стерні, так і на варіантах оранки на глибину 20-22 см шпаруватість шару ґрунту 0-20 см складала від 53,1 до 54,4%, що відповідає задовільному показнику шпаруватості.

Висновок. На посівах столових буряків у пожнивний строк сівби оптимальні фізичні умови для росту рослин, судячи з щільності складання

грунту 1,24-1,28 г/см³ і його шпаруватість – 53,1-54,4% шару 0-20 см в період всього періоду вегетації склалися при посіві по стерні і оранці на глибину 20-22 см.

Література

1. Медведєв В.В. Нульовий обробіток ґрунту в Європейських країнах. Харків : ТОВ «ЕДЕНА», 2010. 202 с.

2. Методика наукових досліджень в агрономії / В. Г. Дідора та ін. : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 264 с.

3. Малярчук М. П., Ковтун В. А., Куриленко В. О., Зенкіна О. Є. Вплив довгострокового застосування мінімальної обробки ґрунту на продуктивність цукрових буряків при зрошенні. *Збірник наукових праць Інституту цукрових буряків УААН*. 2000. Вип. 2(2). С. 77-82. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpicb_2000_2\(2\)_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpicb_2000_2(2)_17) (дата звернення: 07.12.2021).

4. Дьяченко В. Агротехника выращивания столовой свеклы. *Настоящий хозяин*. 2006. № 6. С. 39-47.