

УДК 631.51:633.11 «324» (477.61)

Циганок Дмитро Володимирович

студент спеціальності «Технологія виробництва та переробка продуктів сільського господарства»,

ДЗ «Луганський національний університет

імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ,

e-mail: tsyganok.dmitriy96@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5571-484X>

Беседа Олександр Олександрович

к.т.н., доцент кафедри технологій виробництва

і професійної освіти, ДЗ «Луганський національний

університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ

e-mail: tvipobeseda@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2957-189X>

ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ПОПЕРЕДНИКА НА ОСОБЛИВІСТЬ РОВИТКУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Основний обробіток сам по собі нічого не приносить у ґрунт, проте від нього залежить агрофізичні характеристики ґрунту, що визначають водно-повітряний і тепловий режими ґрунту, ступінь і глибину закладення рослинних залишків. Залежно від прийомів основного обробітку формується та чи інша будова ґрунтового профілю з розподілу в ньому частинок твердої фази, запасів поживних речовин, переміщення вуглекислого газу і вологи. Усе це може позначитися на динаміці розвитку озимої пшениці в період осінньої вегетації. Правильний обробіток ґрунту в значній мірі визначає величину врожаю. При цьому слід пам'ятати, що зайва обробка може призвести до руйнування ґрунту, втрати її родючості і збільшення непотрібних витрат (Рычкова & Тарадин, 2019).

Озима пшениця особливо вимоглива до вибору попередника. Аналіз літературних даних (Рычкова, 2019) показав, що попередник не тільки надає значущий вплив на агрофізичні характеристики ґрунту, але і в залежності від погодних умов, через свій вплив на родючість, ферментативну активність ґрунтів визначає технологію основного обробітку основної культури (Менкина, 2018; Кузнецов & Васильченко, 2017).

У зв'язку з цим актуальним лишається питання розробки оптимальної системи комплексного застосування раціональних прийомів основного обробітку ґрунту і правильного виборі попередника, що покращить агрофізичні характеристики та структури ґрунтів у конкретному ґрунтовому-кліматичному регіоні.

Значний вклад у дослідження проблем, що пов'язані з вибором способу основного обробітку ґрунту та попередника, внесли такі науковці, як Дубовик Д. В., Лазарев В. І., Айдієв А. Я., Ільїн Б.С.,

Гармашов В. М., Корнілов І. М., Нужна Н. А., Гаврилова С. А., Дронова Н. В., Громова С. Н., Скрипка О. В., Самофалов А. П., Підгорний С. В.

Мета дослідження – встановити який вид основного обробітку ґрунту за різними попередниками краще впливає на показники продуктивної вологи в шарі ґрунту і його щільність, а також на осінні вегетаційні процеси озимої пшениці сорту Антара в умовах Луганської області.

Дослідження показали, що в період осінньої вегетації озимої пшениці,

ґрунт перебував у пухкому стані незалежно від системи основної обробки й різних попередників, його твердість як в 0-10 см, так і в орному шарі не перевищувала оптимальних показників (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив основного обробітку ґрунту й попередника в технології вирощування пшениці озимої сорту «Антара» на щільність ґрунту (середнє за 2017–2020 рр.), г/см³

Шар ґрунту, см	Спосіб обробітку ґрунту									НСР ₀₅
	Полицева (оранка на глибину 22 – 25 см);			Безполицева (дискування на 10 – 12 см);			Безполицева (плоскоріз на 12 – 14 см).			
	Зайнятий пар	Соняшник	Кукурудза	Зайнятий пар	Соняшник	Кукурудза	Зайнятий пар	Соняшник	Кукурудза	
0-10	0,93	0,89	0,91	0,90	0,88	0,89	0,92	0,87	0,90	0,06
10-20	1,10	1,04	1,06	1,28	1,23	1,25	1,14	1,10	1,12	0,08
20-30	1,21	1,15	1,18	1,29	1,26	1,27	1,17	1,12	1,14	0,06
0-30	1,08	1,03	1,05	1,15	1,12	1,13	1,07	1,03	1,05	0,05

Щільність ґрунту при обробленні озимої пшениці визначали в період активного росту й у фазі виходу в трубку. У результаті проведених досліджень щільності ґрунту встановлено, що в шарі 0-10 см суттєвої різниці між основними способами обробітку ґрунту за різними попередниками немає. Щільність ґрунту була в межах від 0,87 до 0,93 г/см³.

Ріст і розвиток озимої пшениці сорту «Антара» в осінній період істотно відрізнявся між собою за роки досліджень і в основному залежав від погодних умов району.

Фаза повних сходів рослин озимої пшениці сорту «Антара» у середньому за три роки досліджень на ділянці, де проводилася оранка на глибину 22-25 см, була відмічена на 7-му добу після сівби, а на ділянках, де сівбу проводили після дискування на 10-12 см та плоскорізної обробки на 12-14 см, сходи з'явилися на 2 доби пізніше або на 9-ту добу.

Аналіз отриманих даних (висота рослин, кількість вегетативних органів, глибина залягання вузла кущення, маса 100 абсолютно сухих рослин) показав відставання у рості і розвитку рослин озимої пшениці, де проводилося дискування на глибину 10-12 см, а особливо після плоскорізної обробки на 12-14 см за всіма біометричними показниками та попередниками. Різні попередники дещо нівелювали ці різниці (табл. 2).

Таблиця 2 – Біометричні показники рослин пшениці озимої сорту «Антара» перед входженням у зиму, залежно від способу основного обробітку ґрунту і попередника (середнє за 2017–2019 рр.)

Спосіб основного обробітку ґрунту	Попередник	Висота рослин, см	Кількість, шт./рослині			Глибина залягання вузла кущення, см	Маса 100 абсолютно сухих рослин, г
			стебел	листіків	коренів		
Полицева (оранка на глибину 22 – 25 см);	Зайнятий пар	21,0	3,8	10,9	8,4	1,79	47,0
	Соняшник	19,5	3,5	10,2	7,8	1,02	44,0
	Кукурудза	20,3	3,7	10,6	8,1	1,36	45,0
Безполицева (дискування на 10 – 12 см);	Зайнятий пар	19,5	3,5	10,5	7,9	1,76	47,9
	Соняшник	17,5	3,1	9,9	7,0	0,98	43,4
	Кукурудза	18,0	3,2	10,0	7,2	1,32	45,3
Безполицева (плоскоріз на 12 – 14 см).	Зайнятий пар	19,0	3,4	10,3	7,6	1,74	47,2
	Соняшник	16,2	2,9	9,4	6,6	0,92	40,7
	Кукурудза	17,5	3,1	9,8	7,1	1,29	41,7

Ми вважаємо, що це викликано пізніми сходами на варіантах, де проводилося дискування та плоскорізна обробка, а також поганою зволоженістю та фізичним станом ґрунту.

Таким чином, у результаті проведення досліджень по вивченню впливу основного обробітку ґрунту та попередника на агрофізичні

характеристики ґрунту (щільність, продуктивна вологість) та осінню фазу розвитку озимої пшениці сорту «Антара» на чорноземах звичайних, виявлена перевага оранки на глибину 22-25 см по зайнятим парам перед дисковою обробкою на глибину 10-12 см, плоскорізною на 12-14 см за різних попередників, яка сприяє поліпшенню агрофізичних властивостей ґрунту, збільшує мікробіологічну активність ґрунту і покращує біометричні показники рослин.

Вивчення впливу основної обробки ґрунту за різних попередників на агрофізичні характеристики ґрунту (щільність, продуктивна вологість) та осінній період вегетації сільськогосподарських культур буде напрямом подальших досліджень.

Список використаних джерел та літератури

1. Стукалов Р. С., Дридигер В. К., Білобров В. П., Юдін С. А. Влияние предшественников на полевую всхожесть семян, рост и развитие растений озимой пшеницы при воздействии на технологии без обработки почвы. Известия оренбургского государственного аграрного университета. 2018. Выпуск 5 (73), 54-57.
2. Шабалкин А. В., Иванова О. М., Воронцов В. А., Скорочкин Ю. П. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от способов подготовки пара и средств интенсификации. Достижения науки и техники АПК. 2019. Выпуск 33 (2), 52-55.
3. Сайфуллина Л. Б., Азизов З. М., Имашев И. Г., Архипов В. В., Бажан Г. Н. Влияние систем основной обработки почвы на реализацию биологического потенциала сорта озимой пшеницы Калач 60. Аграрный вестник юго-востока. 2019. Выпуск 2 (22), 27-32.
4. Рычкова М. И. Влияние способа обработки почв, предшественника и удобрений на урожайность озимой пшеницы при воздействии в условиях эрозионно опасного склона. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. 118-122.
5. Рычкова М. И., Тарадин С. А. Влияние способа основной обработки почвы и предшественника на водный режим озимой пшеницы в условиях эрозионно-опасного склона чернозёмов обыкновенных. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. Выпуск 9 (2), 81-84.
6. Николаев В. А., Биналиев И. Ф. Влияние различных способов обработки на структуру почвы и урожайности озимой пшеницы. Вестник алтайского государственного аграрного университета. 2017. Выпуск 8 (154), 18-23.
7. Менкина Ю. А., Шаповалова Н. Н., Воропаева А. А. Влияние предшественников и удобрений на урожайность озимой пшеницы, возделываемой по технологии no-till на обычном черноземе Ставропольского края. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. Выпуск 3 (71), 55-59.
8. Малієнко А. М., Гаврилюк Н. М., Брихаль Ф. П. Методичні рекомендації та навчальна програма з обробки ґрунту. Аграрна наука. 2017.

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ
АСПЕКТИ РОЗВИТКУ
ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА,
ТОВАРОЗНАВСТВА,
ТОРГОВЕЛЬНОГО
ПІДПРИЄМНИЦТВА**

