



Національний університет біоресурсів і природокористування України

Тема: **Водно-фізичні властивості чорнозему типового за різних систем обробітку і удобрення при вирощування озимої пшениці в АДС «Агрономічна дослідна станція» НУБіП України**

Виконав: Горбатюк Сергій Анатолійович, спеціальність 201 «Агрономія» ОП «Агрохімія і ґрунтознавство»

Науковий керівник : кандидат с.-г. наук, доцент Носенко В.Г.

Актуальність теми. Одержання високих і стабільних врожаїв сільськогосподарських культур неможливе без відтворення родючості ґрунту, важливим показником якої є водно-фізичні параметри, зокрема такі як щільність, **щільність твердої фази ґрунту, пористість, максимальна гігроскопічність (МГ), повна вологоємність (ПВ), найменша вологоємність (НВ), вологоємність в'янення (ВВ).**

Одним з шляхів вирішення проблеми погіршення фізико-хімічних властивостей чорнозему типового за його використання у сільськогосподарському виробництві є впровадження та застосування сучасних систем обробітку ґрунту та біологізації землеробства, тобто застосування ґрунтозахисних систем землеробства.

Метою роботи було вивчення зміни показників водно-фізичних властивостей чорнозему типового середньосуглинкового за різного удобрення та обробітку ґрунту, в умовах застосування ґрунтозахисних технологій вирощування озимої пшениці.

Об'єкт дослідження - чорнозем типовий крупнопилувато-середньосуглинковий на лесі.

Предмет досліджень – зміни водно-фізичних властивостей чорнозему типового крупнопилувато-середньосуглинкового на лесі під впливом ґрунтозахисних технологій вирощування озимої пшениці.

Методи досліджень – при виконанні досліджень застосовувалися системний підхід, методи аналізу та синтезу. Експериментальні дослідження передбачали виконання робіт з дотриманням методик відбирання зразків ґрунту та пробопідготовки. Водно-фізичні властивості визначались за атестованими чи прийнятими до використання методами з наступною статистичною обробкою даних.

27,8 млн. га земель в Україні зайняті чорноземами, це складає близько 22 млн.га, що відповідає 65% усіх орних земель держави. У зоні Лісостепу ця площа становить 11,5 млн. га, що відповідає близько 80% ріллі. Типові та опідзолені чорноземи займають площу понад 42% сільськогосподарських угідь.

Методика та умови проведення досліджень

Дослідження проводились на дослідному полі ВП НУБіП України "АДС" с. Пшеничне Київської області.

Полеві дослідження проводились у 2022-23 роках в АДС «Агрономічна дослідна станція» НУБіП України». Норма посіву: 297,87 кг/га, густина 4,7 млн/га (в період посіву засуха, до 5 мм. опадів). вирощувалася озима пшениця сорту Мулан. Попередник: соняшник, кукурудза на силос (після збору основних культур висівались сидерати).



Серед проблем, викликаних деградацією ґрунтів унаслідок вказаних причин, помітне місце займає погіршення водно-фізичних та фізико-хімічних властивостей. Зокрема, зростання щільності та зменшення водопроникності ґрунтів, що має наслідком погіршення інфільтрації вологи та нагромадження води у профілі ґрунту.

У працях Канівця В.І.; Шикולי М.К. та ін. відмічається, що основний обробіток ґрунту без обертання скиби дає змогу лишити на поверхні більшу частину пожнивних решток й стерні. На поверхні ґрунту за таких умов утворюється шар мульчі, який дає можливість ефективніше затримувати опади у поверхневому шарі й утримувати накопичену вологу.

У наших дослідженнях у 2022-2023 роках урожайність була найвищою при мілкому плоскорізному обробітку була на варіанті гній 20 т/га + солома 4 т/га + N₈₀P₆₀K₆₀ — 6,80 т/га, на глибокому плоскорізному обробітку - гній 40 т/га + N₈₀P₆₀K₆₀ — 6,56 т/га. Варіант із внесенням соломи 8 т/га + N₈₀P₆₀K₆₀ характеризувався дещо нижчою урожайністю, яка становила 6,31 та 5,96 т/га відповідно на мілкому та глибокому плоскорізних обробітках.

Водно-фізичні властивості чорнозему типового

Горизонт (ум.познач.), глибина заягання, см	Щільність ґрунту (об'ємна маса), г/см ³	Щільність твердої фази (питома маса), г/см ³	% до сухого ґрунту			Діапазон активної вологи, мм
			максимальна гігроскопічність	Вологість в'янення	Найменша вологоємність	
Hd 0-30	1,19	2,62	8,5	14,3	24,4	20,7
Hpk 30-50	1,22	2,64	8,2	13,6	23,4	14,3
HPk 50-60	1,36	2,64	8,2	14,8	22,6	13,6
Phk 60-85	1,38	2,64	8,2	14,8	22,6	14,8
Pk 85-150	1,39	2,65	8,2	15,2	22,7	13,5

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Систематичне застосування ґрунтозахисних технологій при достатньому внесенні органічних і мінеральних добрив сприяє покращенню співвідношення складових ґрунтового повітря та поживного режиму чорнозему типового за рахунок оптимізації процесів у ґрунті.

2. При достатньому внесенні мінеральних і органічних добрив водно-фізичні показники знаходяться в межах норми незалежно від системи обробітку ґрунту. Певний вплив на ґрунтові показники в 0-30 см шарі відбувається за рахунок різної локалізації мінеральних добрив при оранці, глибокому (25-27см) і мілкому (10-12см) безплужному обробітках ґрунту.

3. Ефективність ґрунтозахисних технологій вирощування озимої пшениці на основі плоскорізного обробітку виражається у покращенні якості і росту урожайності пшениці озимої.

4. Найвища урожайність зерна озимої пшениці була на мілкому плоско-різному обробітку при внесенні гною 20 т/га + солома 4 т/га + N₈₀P₆₀K₆₀ і становила 6,8 т/га, що на 0,45 т/га більше, ніж на оранці. Найбільший приріст відмічався на варіанті з внесенням 40 т/га гною + N₈₀P₆₀K₆₀.