

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра гідромеліорацій та економіки  
природокористування

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВОДНОГО  
ГОСПОДАРСТВА  
І МЕЛІОРАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ**

Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної конференції

присвячується  
55-РІЧЧЮ КАФЕДРИ

26 - 29 серпня 2009 року

Херсон – 2009

відрізняються між собою способами і глибиною розпушування та витратами неоновлюваної енергії.

В результаті досліджень встановлено, що під впливом основного обробітку з використанням ґрунтообробних знарядь різного типу, широкого діапазону змін глибини розпушування та сівби в попередньо необроблений ґрунт відбувалися зміни агрофізичних властивостей, поживного режиму та фітосанітарного стану посівів, які мали вплив на формування продуктивності.

Облік врожайності свідчить, що чизельне розпушування на 28-30 см, поверхневий обробіток на 8-10 см з використанням важкої дискової борони та сівба в попередньо необроблений ґрунт з використанням сіялки вітчизняного виробництва "Хорш-Агро союз" забезпечили рівень урожайності пшениці озимої 5,5 – 5,9 т/га. Також не виявлено істотного впливу на формування величини і якості врожаю збільшення ширини міжрядь при сівбі сіялкою "Клен" з міжряддями 15 см та сіялкою "Хорш-Агросоюз" з міжряддями 19, см тут урожайність була 5,8 – 5,9 т/га відповідно. Випробування в досліді ранньостиглого сорту пшениці Знахідка одеська створеного в Селекційно-генетичному інституті та сорту Харус селекції Інституту рослинництва ім. Юр'єва не виявило переваги будь якого з них урожайність їх склала відповідно 5,5 – 5,6 т/га. Найвищий коефіцієнт енергетичної ефективності та окупності витрат забезпечили технології вирощування, що базувалися на м'якому обробітку і "прямій сівбі" з використанням сіялки "Хорш-Агросоюз".

УДК: 631.4: 631.11: 631.6 (477.72)

## **ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ПШЕНИЦЮ ОЗИМУ В 4-ПІЛЬНІЙ КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

Марковська О.Є.

*Канд. с.-г. наук, Інститут землеробства південного регіону УААН*

Виробництво зерна здавна було провідною галуззю сільського господарства в Україні. Відомо, що потенційний рівень урожаю пшениці озимої формується восени. Саме в цей час з'являються сходи, формується коренева система, відбувається куціння рослин. Тому в технології вирощування пшениці озимої, основний обробіток посідає головне місце і є своєрідним інструментом, що дає змогу створити ту чи іншу конструкцію орного шару ґрунту для забезпечення реалізації біологічного потенціалу культури.

Тому нами проведено дослідження з обґрунтування ґрунтозахисних енергозберігаючих систем основного обробітку ґрунту в стаціонарному досліді лабораторії обробітку ґрунту і захисту рослин ІЗПР у 4-пільній короткоротаційній сівозміні в зоні дії Інгuleцької зрошувальної системи. Сівозміна розгорнута у часі і просторі, чергування культур наступне: кукурудза на силос, пшениця озима, соняшник, ячмінь озимий. Попередник пшениці озимої – кукурудза МВС. Агротехніка вирощування загальноновизнана для зрошуваної зони України. В досліді висівався районований сорт Херсонська 99.

У досліді вивчається п'ять способів основного обробітку: оранка на глибину 30-32 см в системі різноглибинного обробітку з обертанням скиби; чизельне розпушування на 30-32 см в системі різноглибинного безполицевого обробітку, чизельне розпушування на 12-14 см в системі одноглибинного безполицевого розпушування; оранка на глибину 28-30 см в системі комбінованого обробітку з одним щільюванням за ротацію; оранка на глибину 20-22 см в системі комбінованого обробітку з мілким і поверхневим розпушуванням під зернові колосові культури.

В результаті досліджень встановлено, що показники агрофізичних властивостей ґрунту (щільність складення, пористість, водопроникність), під впливом різних способів основного обробітку ґрунту в сівозміні, знаходились в межах оптимальних параметрів для росту й розвитку рослин пшениці озимої як на початку, так і в кінці вегетації. Вологість шару ґрунту 0-100 см істотно не відрізнялась по варіантах досліді і знаходилась на рівні 90% НВ. Проте, в орному шарі ґрунту за безполицевого обробітку (варіанти 2,3,4,5) запаси вологи були вищими за контроль (оранка на 20-22 см) на 7,8 – 9,4 %, що сприяло підвищенню куцистості в цих варіантах на 10-12,5 %. Вміст нітратів у варіантах, що виконувались без обертання скиби, навесні був меншим за оранку на 20-22 см в системі різноглибинного полицевого основного обробітку ґрунту в сівозміні на 12,0-17,6 %, що пояснюється більш інтенсивним їх використанням краще розвинутими рослинами.

Застосування безполицевих способів основного обробітку призвело до підвищення рівня забур'яненості посівів в період весняної вегетації в 2,4-3,3 рази, порівняно з контролем. Але проведення хімічного захисту істотно зменшило цей показник

Прибавка урожаю від застосування обробітку ґрунту без обертання скиби в системі безполицевого та диференційованого основного обробітку ґрунту в сівозміні складала 0,4-1,0 т/га. Оцінка економічної та енергетичної ефективності технології вирощування пшениці озимої також підтвердили переваги цих варіантів досліді. Найвищу продуктивність за енергетичною оцінкою забезпечили

мінімізовані способи основного обробітку ґрунту (вар.3,5), за яких витрати енергії були менші за контроль на 63 та 73 %, відповідно.

В результаті досліджень встановлено, що застосування мінімізованих способів основного обробітку ґрунту, а саме чизельного на 12-14 та поверхневого розпушування на 8-10 см в системі безполицевого та диференційованого основного обробітку ґрунту в сівозміні сприятливо впливало на продуктивність пшениці озимої та показники родючості темно-каштанового середньо-суглинкового ґрунту.

УДК: 631.6.03.004.358

## **SWAP-МОДЕЛЬ. ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ ТА ДИНАМІКА ВОЛОГОЗАПАСІВ НА ОСУШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ**

Матус С.К.

*Ст.викладач, НУВГП м.Рівне*

Нормальний розвиток рослин забезпечується при оптимальному співвідношенні всіх життєво необхідних факторів: світла, тепла, повітря, вологі і поживних речовин. Всі ці фактори тісно між собою взаємопов'язані і зміна одного з них викликає зміну інших [1], але найбільш суттєвий вплив має вологість кореневмісного шару ґрунту. Підтримання її в оптимальних для розвитку рослин межах забезпечується за рахунок проведення комплексу експлуатаційних заходів по регулюванню водного режиму.

Багаточисельні дослідження в гідромеліорації показують [2, 3], що важливу роль грає не тільки кількість доступної вологі, а і швидкість переміщення її в ґрунті, так званий вологоперенос. Умови водного живлення будуть оптимальні тільки в тому випадку, якщо надходження вологі до кореневої системи буде забезпечувати необхідне споживання води.

Тому, для ефективного управління водним режимом необхідні знання про процеси руху потоків води і солей в ненасиченій вологою зоні. Ці процеси найкраще представлені динамічними моделями вологопереносу в зоні аерації, в основі яких лежить рівняння Річардса (Голованов А.И. 1974, Van Dam J.C., 1997, Kroes, J.G., 2003). Такі моделі потребують достатньо великої кількості вхідних даних, але вони надають детальні результати. Цей тип моделей використовується, як правило, в моделях малих масштабів (на рівні поля):