

обробітках на обох рівнях ймовірності існує істотно менша різниця. У 2020 році цього не спостерігалось.

Для розрахунку критичної швидкості вітру використовували показник середньозваженого діаметру агрегатів, який розраховували за зразками ґрунту, відібраними навесні та влітку 2020 року.

За даними досліджень критична швидкість вітру навесні для контролю становила 4,06 м/с. при середньозваженому діаметрі агрегатів (d_e) 2,68 мм. На інших варіантах цей показник був дещо меншим. Слід відмітити, що за Долгілевичем показник критичної швидкості вітру для темно-каштанових середньо суглинкових ґрунтів становить 7,3 м/с.

Проведені дослідження показали, що темно-каштанові ґрунти мають достатньо високу стійкість до дефляції. Кількість вітростійких агрегатів коливалася в межах 57,8 – 88,8 % навесні, що забезпечує надійний захист ґрунтів від ерозії.

В середньому по обробітку ґрунту найкращим у найбільш дефляційно-небезпечний період виявилися варіанти з дискуванням, де кількість агрегатів діаметром більше 1мм становила 78,5 %, а механічна зв'язність ґрунтових агрегатів - 78,2 %.

УДК 633.491:631.8:631.67(477.7)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РАННЬОЇ КАРТОПЛІ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ, РІЗНИХ УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ ТА ЖИВЛЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Балашова Г. С., д-р с-г. наук, с.н.с.

Бояркіна Л. В., канд. с.-г. наук

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Визначено, що правильне використання добрив та стимуляторів росту забезпечує 40–50 % і, навіть, більше приросту врожаю. Як відомо, Південний Степ України за агрометеорологічними показниками є зоною ризикованого землеробства, тому для вирощування багатьох культур необхідно застосовувати краплинне зрошення. Але деякі прийоми технології вирощування картоплі за такого способу поливу потребують додаткового вивчення та уточнення.

Експериментальна частина досліджень виконана на зрошуваних землях Інституту зрошуваного землеробства НААН (ІЗЗ НААН), розташованого на правому березі Дніпра, Дніпровського району м. Херсона в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи. Ґрунт дослідних ділянок – темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий на карбонатному лесі, типовий для зрошуваної зони півдня України. Агротехніка в досліді відповідала технології вирощування картоплі на півдні України, вимогам

методик дослідної справи та методичних рекомендацій щодо проведення досліджень з картоплею, математичну обробку експериментальних даних здійснювали за загальноприйнятими методиками.

Для закладки досліду використовувались наступні препарати:

Мочевин К – розробник та виробник ТОВ НВО "Агронауковець". Діюча речовина N (13 %), P₂O₅ (0,3 %), K₂O (0,15 %), мікроелементи 0,1 %, бурштинова кислота (0,1%), органічні кислоти, комплекс кислот трикарбонового циклу.

Мочевин К6 – прискорює формування кореневої системи та появи сходів. Спосіб внесення – обробка насінневих бульб. Витрати для картоплі 1л/т бульб. *Мочевин К1* – стимулює розвиток кореневої системи, надземної маси, посилює імунну систему рослин. Спосіб внесення – фертигація, позакореневе підживлення. Витрата для картоплі – 1 л/га. *Мочевин К2* – підвищує посухостійкість рослин, потовщує стебла за рахунок блокади гормонів росту та рістрегуляторів, утворює додаткові пагони. Спосіб внесення – позакореневе підживлення. Витрата для картоплі – 1 л/га.

Комплекс обробки Мочевин К: обробка бульб перед садінням *Мочевин К6*, обробка по сходах *Мочевин К1*, обробка у фазу бутонізації *Мочевин К2*.

Плантафол: комплексне водорозчинне добриво з вмістом мікроелементів для підживлення під час вегетації та обробки бульб. Обробка садивних бульб: *Плантафол*N₁₀P₅₄K₁₀ нормою 1 кг/т бульб, витрата робочого розчину 20 л/т; обробка по сходах: *Плантафол* N₃₀P₁₀K₁₀ нормою 3 кг/га, витрата робочого розчину 250 л/га; обробка в фазу бутонізації: *Плантафол* N₅P₁₅K₄₅ нормою 3 кг/га, витрата робочого розчину 250 л/га.

Дослідження проводили з середньораннім сортом картоплі Невська. Площа ділянки першого порядку 54,9 м², облікова 41,2 м², площа ділянки другого порядку 7,8 м², облікова 6,37 м². Площа живлення 70×32 см. Повторність триразова.

Метеорологічні умови років досліджень дуже відрізнялись. У 2014 р. повітря і ґрунт прогрілись швидше, ніж зазвичай, що дозволило посадити картоплю на початку третьої декади березня. Остання декада березня та перша декада квітня 2015 р. характеризувалась прохолодною з рясними опадами погодою, що обумовило початок польових робіт тільки на початку квітня. Картопля, згідно схеми досліду, була висаджена у полі в другій декаді квітня. Спостереження за розвитком рослин показали, що суттєвої різниці в строках отримання сходів та проходження фаз розвитку при обробці бульб препаратами не було. Польова схожість матеріалу була досить високою і коливалась в межах 93,6–100 %, незалежно від варіантів досліду.

Для забезпечення заданих умов зволоження до раннього збирання у 2014 р. знадобилось 4 поливи нормою 200 м³/га, а нормою 100 м³/га – 7, та у 2015 р. 5 поливів нормою 200 м³/га, а нормою 100 м³/га – 8. Зрошувальна норма у 2014 р. при поповненні дефіциту водоспоживання на 200 м³/га становила 800 м³/га, а на 100–700 м³/га. у 2015 р., відповідно – 1000 та 800 м³/га. Середня зрошувальна норма за два роки при поповненні дефіциту водоспоживання на 200 м³/га склала 800 м³/га, а на 100 – 750 м³/га.

В середньому за два роки досліджень водоспоживання картоплі весняного строку садіння без поливу з шару ґрунту 0,5 м за раннього збирання склало 1877 м³/га, з яких 49,1 % забезпечувалось за рахунок атмосферних опадів, 50,9 % за рахунок запасів ґрунтової вологи.

За роки досліджень середній урожай картоплі раннього строку збирання без зрошення склав 10,44 т/га. Умови зволоження значно вплинули на урожай молодих бульб – поливи нормою 200 м³/га забезпечили 21,61 т/га, зменшення норми поливу до 100 м³/га призвело до зменшення урожаю до 19,86 т/га, проте, слід зазначити, що порівняно з варіантом без зрошення урожай збільшився на 51,3 %. При цьому найменший урожай – 9,68 т/га було зафіксовано на варіанті з обробкою комплексом Мочевин К без зрошення. Одноразова обробка садивних бульб, обробка рослин під час сходів та під час бутонізації забезпечили практично однаковий урожай. Дво- та триразові обробки рослин та бульб не призвели до суттєвого збільшення урожайності рослин. Найбільшу продуктивність картоплі забезпечили обробка бульб препаратом Плантафол та сполучення обробки бульб та рослин під час сходів на фоні поливів по 200 м³/га – в середньому за два роки, відповідно, 24,16 та 23,22 т/га.

За рахунок обробок бульб перед садінням та рослин препаратом Плантафол на варіанті без зрошення спостерігали незначне збільшення врожаю. При збільшенні вологозабезпечення до 100 м³/га спостерігаємо значне підвищення урожайності, порівняно з незрошуваними варіантами, але тенденція щодо впливу обробки бульб та рослин макро- та мікроелементами на даний показник майже не змінилась. У рівнянні, що описує умови достатнього водозабезпечення (поповнення дефіциту вологи на 200 м³/га), від'ємний коефіцієнт вказує на те, що подвійні обробки бульб і рослин препаратами по сходах та у фазу бутонізації сприяли лише незначному підвищенню врожаю, порівняно з контролем (без застосування макро- та мікроелементів).

Відповідно до урожаю була зафіксована різниця в ефективності використання вологи та поливної води. У варіантах без поливу коефіцієнт водоспоживання складав 194–169 м³/т бульб. Максимальне його значення (194 м³/т) було зафіксоване на варіанті із застосуванням обробки комплексом Мочевин К, врожайність при цьому була найменшою по досліді і склала 9,68 т/га, що на 2,6 % менше, ніж на контролі. Обробка препаратом Плантафол бульб і підживлення рослин по сходах та у фазу бутонізації у незрошуваних умовах забезпечила збільшення врожаю на 11,8 %, порівняно з контролем та зменшення коефіцієнта водоспоживання на 20 м³/т або 10,6 %. Застосування зрошення забезпечило зниження цього показника до 92–119 м³/га. При цьому 1 м³ поливної води забезпечував отримання 20,7–29,1 кг бульб. Найкраще волога використовувалась при застосуванні поливної норми 200 м³/га та обробці бульб препаратом Плантафол – коефіцієнт водоспоживання 92 м³/т та максимальний урожай у досліді – 24,16 т/га, що перевищило контрольний показник (без обробки, при поливі 200 м³/га) на 29,4 %. Поливна вода найбільш економно витрачалась при застосуванні

поливної норми 100 м³/га та позакореневого підживлення препаратом Плантафол у фазу бутонізації – 1 м³ забезпечував отримання 29,1 кг бульб, при цьому коефіцієнт водоспоживання становив 95 м³/т, а врожайність перевищувала контрольний показник (без обробки, при поливі 100 м³/га) на 4,07 т/га або 22,9 %.

Найкращі економічні показники було сформовано при обробці бульб препаратом Плантафол N₁₀P₅₄K₁₀ нормою 1 кг/т на фоні поливної норми 200 м³/га, при цьому затрати на виробництво склали 55,32 тис./га, але значна їх частина приходилась на збирання врожаю. Показник собівартості продукції на даному варіанті був найменшим і становив 2,29 тис. грн/т, найвищі умовний чистий прибуток – 77,56 тис. грн/га та рентабельність виробництва – 140,0 %.

Таким чином, вивчення впливу умов зволоження та живлення при вирощуванні насінневої картоплі на краплинному зрошенні показало, що максимальний урожай – 24,16 т/га було одержано в результаті обробки бульб картоплі препаратом Плантафол N₁₀P₅₄K₁₀ нормою 1 кг/т та при поповненні дефіциту водоспоживання на 200 м³/га, при цьому було зафіксовано найкраще використання вологи – коефіцієнт водоспоживання склав 92 м³/т, найменшу собівартість продукції – 2,29 тис. грн/т, найвищі умовний чистий прибуток – 77,56 тис. грн/га та рентабельність виробництва – 140,0 %.

УДК 631.115

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Ясінецька І. А., д-р. екон. наук, професор

Кушнірук Т. М., канд. с.-г. наук, доцент

Додурич В. В., асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Прийнятний рівень ефективності функціонування господарського комплексу держави залежить від таких факторів, як досконалість нормативно-законодавчої бази, рівень прозорості і оперативності інформаційного забезпечення, що певною мірою відіграють важливе значення для діяльності еколого-економічного механізму. Доведено, що основним економічним бар'єром забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення є нестача матеріально-ресурсного забезпечення, чим обґрунтовано необхідність формування фінансово-економічного механізму як комплексної системи інструментів на засадах