

Ірина СМІРНОВА

канд. с.-г. наук, асистент

Валерія ТАЛЮТО

Олена ЛУЦЕНКО

здобувачі вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ СІЯНКИ ПРИ МІКРОЗРОШЕННІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Важливим чинником одержання стабільно високих урожаїв цибулі ріпчастої є правильний підбір сортів. У наш час зміни клімату пріоритетним напрямом є вирощування сортів і гібридів овочевих рослин, адаптованих до умов вирощування, тобто генетично стійких до критичних кліматичних умов, які формують врожай раніше значного поширення хвороб. Разом з цим, наприкінці червня і на початку липня виникає розрив у постачанні цієї цінної овочевої рослини. Вирощування цибулі через сіянку може його скоротити, але для промислового виробництва ця технологія досить витратна.

Дослід по удосконаленню елементів технології вирощування цибулі сіянки при мікрозрошенні в умовах Півдня України було закладено протягом 2020-2021 рр. на дослідних землях ННПЦ Миколаївського НАУ. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем південний, залишково-слабкосолонцюватий, важкосуглинковий. Вміст рухомих форм азоту і фосфору середній, калію – високий.

Досліди по розробці елементів технології вирощування цибулі ріпки при мікрозрошенні проведено за схемою: фактор А – спосіб поливу: природне зволоження (контроль), краплинне зрошення, мікродощування; фактор В – дози мінеральних добрив: без добрив (контроль), розрахункова доза на рівень урожайності 60,0 т/га, розрахункова доза на рівень урожайності 80,0 т/га, розрахункова доза на рівень урожайності 100,0 т/га. Загальна площа ділянки – 26 м², облікової – 5 м², повторність – 4 разова.

Вимірювання висоти рослин цибулі ріпчастої дозволило встановити вплив досліджуваних факторів – способів поливу та рівня мінерального живлення на формування цього показника. Доведено, що підвищення рівня мінерального добрива на розрахунковий врожай з 60 до 80 і 100 т/га обумовлює істотне зростання висоти рослин з 42,5 до 47,3 см при краплинному зрошенні та з 44,2 до 50,3 см при мікродощуванні або на 11,3-13,8%.

При проведенні досліджень фенологічні показники рослин цибулі змінювалися залежно від гідротермічних умов та досліджуваних елементів технології. Проте у початковій фазі росту й розвитку рослин вирішальними були особливості погодних умов у роки проведення досліджень, так як сходи

ми отримували за рахунок ґрунтової вологи. У середньому за роки досліджень при сівбі на початку другої декади березня (14.03) тривалість періоду „посів – сходи” складала 17 днів.

Період від сходів до утворення цибулини в залежності від досліджуваних факторів (в середньому за роки досліджень) змінюється від 38 до 48 діб. При цьому найменший період спостерігався на варіанті з абсолютним контролем - 38 діб. Найдовший був на варіанті з мікродощуванням з розрахунковим рівнем мінерального живлення на врожай 100 т/га.

Необхідно відмітити, що при природному зволоженні в середньому по досліджуваним варіантам період «сходи-утворення цибулини» склав 40 діб, в той час як при краплинному зрошенні він склав 45 діб, а при мікродощуванні 47 діб.

Міжфазний період «утворення цибулини - полягання листків» в залежності від досліджуваних варіантів коливався в межах 33-43 діб. На варіантах при природному зволоженні в середньому тривалість склала 33 доби, в той час як на зрошуваних варіантах 42 доби. Внесення добрив продовжує проходження міжфазного періоду в порівнянні з контрольними варіантами від 1 до 3 діб. Тривалість міжфазного періоду «полягання листків – підсихання листків» знаходилося в межах 25-27 діб.

При поливі мікродощуванням в порівнянні з краплинним зрошенням корені цибулі ріпчастої в більшій мірі використовують зону міжрядь, завдяки створенню сприятливих умов для їх росту, це в свою чергу має позитивний вплив на врожайність.

На дослідних ділянках сумарне водоспоживання становило на варіантах при природному зволоженні 3439 м³/га, при краплинному способі поливу 4578 м³/га, а при мікродощуванні сумарне водоспоживання за рахунок збільшення зрошувальної норми збільшувалося до 5042 м³/га.

Співвідношення складових елементів сумарного водоспоживання за варіантами досліду було не однакове. Так в умовах природного зволоження значну частку сумарного водоспоживання забезпечили опади – 71,8% та значно меншу забезпечила ґрунтова волога – 28,2%.

Найбільша врожайність цибулі ріпки у роки вирощування (2020-2021 рр.) спостерігалася на варіанті при поливі мікродощуванням з розрахунковим рівнем мінерального живлення на врожай 100 т/га на рівні 89,8 т/га. Дещо меншою врожайність була на варіанті з краплинним зрошенням також при розрахунковому рівні мінерального живлення на врожай 100 т/га – 86,9 т/га.

Залежно від впливу погодних умов, а також способів поливу та рівня мінерального живлення проявилася тенденція змін товарності цибулі ріпчастої у середньому за роки проведення досліджень.

За результатами досліджень встановлено, що максимальна товарність цибулі ріпчастої на рівні 93,5% спостерігалась при поливі мікродощуванням з розрахунковим рівнем мінерального живлення на врожай 100 т/га.

Досліджуваний показник зменшився до 91,7 або на 1,9% у варіантах при поливі краплинним зрошенням без застосування добрив.

Порівнюючи способи поливу можна зробити висновок, що при мікродощуванні в порівнянні з краплинним зрошенням врожайність зростає в середньому на 2,7 т/га (4,6%), приріст до контролю склав – 4,9 рази.

Вміст нітратів знаходиться в межах гранично допустимого рівня. Найменший вміст нітратів прослідковується у варіантах без застосування мінеральних добрив і коливається від 29 до 32 мг/кг залежно від способу поливу, а найбільший у варіанті при краплинному поливі з рівнем мінерального живлення на врожай 100 т/га і становив – 40 мг/кг, що більше порівняно з контрольним варіантом без застосування мінеральних добрив з природнім зволоженням на 37,9%.

В дослідях спостерігалось деяке підвищення вмісту загального цукру, вітаміну С та сухої речовини при використанні різних способів поливу та рівня мінерального живлення на розрахунковий врожай 60, 80 та 100 т/га. Найкращі показники якості продукції були отримані у варіантах з рівнем мінерального живлення на врожай 100 т/га та при краплинному зрошенні.

Згідно приведених розрахунків економічної ефективності можна зробити висновок, що найвищий рівень чистого прибутку отримано в досліді на ділянці краплинного зрошенні та розрахунковому рівні мінеральних добрив на врожай 100 т/га на рівні 189040,8 грн/га при собівартості 1324,6 грн/т з рівнем рентабельності 164,2%.

По економічним показникам найкращі варіанти відмічені на краплинному зрошенні з підтримкою розрахункового рівня мінерального живлення на врожай 100 т/га.

Визначенням основних показників економічної ефективності при вирощуванні цибулі залежно від способів поливу та рівня мінерального живлення встановлено, що вартість отриманого врожаю цибулі залежить від рівня сформованого врожаю, який в свою чергу змінюється під впливом факторів взятих на вивчення.