

гібридів. Так, продуктивність цукрових буряків на контролі при режимі зрошення 70-80-70 % НВ в середньому урожайність коренеплодів 38,8 т/га, цукристість - 14,4 %, збір цукру - 5,6 т/га. При водозберігаючому режимі (70-80-70 % НВ), але коли у другий та третій періоди вегетації поливи проводяться зменшеними на 20 % нормами, відповідно - 40,8 т/га; 14,7 %; 6,0 т/га. При водозберігаючому режимі (70-80-70 % НВ), але у другий і третій періоди вегетації поливи проводяться зменшеними на 30 % поливними нормами, спостерігалась тенденція зменшення продуктивності коренеплодів цукрових буряків.

Вивчення реакції вітчизняних та зарубіжних сортів (гібридів) на довжину вегетаційного періоду показало, що перенесення строку збирання цукрових буряків на більш пізній період незалежно від сортового складу сприяло збільшенню продуктивності рослин.

Найбільш відчутним до подовження вегетації була Ялтушківська одн. 30, яка при всіх режимах зрошення збільшувала збір цукру відповідно на 1,6-1,9-1,3 т/га.

Розрахунки енергетичних витрат на проведення поливів дощувальним агрегатом ДДА-100 МА показують, що впровадження володозберігаючого режиму зрошення дозволяє заощадити 4504,7 МДж на 1 гектар поливу.

УДК 633.63:631.531.12

В.Л.Курило

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННИКІВ БУРЯКІВ БЕЗВИСАДКОВИМ СПОСОБОМ

Відомо, що одним із основних факторів якості сівби і отримання повних сходів рослин є наявність вологи на глибині заробки насіння. У зв'язку з тим, що насінники безвисадковим способом вирощуються у південних районах України, де влітку верхній шар ґрунту, навіть після передпосівного поливу, швидко висихає, при звичайній сівбі насіння потрапляє в сухий ґрунт, що призводить до низької його польової схожості. Проведені Інститутом цукрових буряків у попередні роки в різних зонах дослідження показали, що ефективним способом підвищення польової схожості насіння при вирощуванні насінників безвисадковим способом є сівба його в борозни. При цьому насіння

укладається у вологий ґрунт, що забезпечує більшу густоту сходів і кращі умови для зимівлі рослин (1, 2).

З метою обґрунтування параметрів робочих органів для обробки ґрунту і утворення борозен у зоні рядків в сільсько-господарському підприємстві "Авангард" Сакського району Автономної Республіки Крим були проведені дослідження з визначення впливу глибини і форми борозни на умови проростання насіння і величину зрідженості посівів, а також рівномірність розміщення рослин на полі. Аналіз даних показує, що із збільшенням глибини борозни дружніше з'являються сходи, а також менше зріджуються посіви (рис. 1).

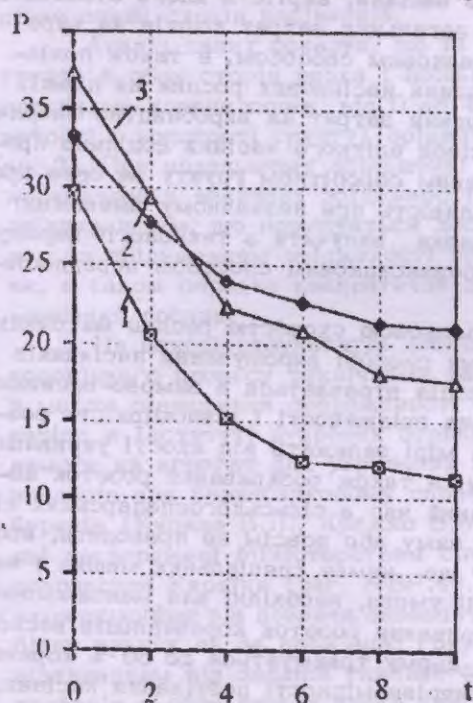


Рис. 1. Вплив глибини борозни (t, см) на абсолютну зрідженість посівів безвисадкових насінників (P, %) за період від сівби насіння до появи сходів (1, 2, 3 - 1990, 1989, 1991 роки)

Потрібно відзначити, що разом із позитивним впливом збільшення глибини борозни на польову схожість насіння, підвищується і небезпека запливання рослин в рядках ґрунтом при випадінні дощів, або при поливі маточних буряків, що призводить інколи до значної зрідженості насаджень. Тому, враховуючи всі фактори підвищення продуктивності безвисадкових насінників, висівати насіння потрібно в борозни глибиною близько 8 см і шириною у верхній частині 14 см, що забезпечує кут нахилу стінки борозни відносно горизонтальної площини поля близько 45° .

З метою підвищення польової схожості насіння і зменшення норми його висіву в Інституті

цукрових буряків з нашою участю були розроблені вихідні вимоги на сівалку для борозневої сівки насіння буряків, які затверджені Міністерством сільського господарства і продовольства України (рег. № 46.16.05.15-95). Відповідно вихідним вимогам сівалка повинна забезпечувати утворення базових борозен глибиною до 8 см, укладання насіння на глибину 2-4 см відносно дна базової борозни і засипання його вологим пухким ґрунтом та ущільненням ґрунту навколо насіння, норму висіву насіння до 40 шт/м рядка з коефіцієнтом варіації інтервалів в рядках до 40 %, польову схожість насіння (лабораторна - 90 %) не менше 75 %. Така сівалка надасть можливість зменшити витрати елітного насіння, вартість якого становить близько 30 % у структурі загальних затрат коштів на вирощування насінників безвисадковим способом, а також поліпшить рівномірність розміщення насінневих рослин на площі. При цьому з метою зменшення затрат на виробництво фабричного насіння проведення сівки елітного насіння доцільно проводити разом з передпосівним обробітком ґрунту за один прохід агрегату, що дає можливість при незначному зменшенні продуктивності роботи сівалки вилучити з технології вирощування насінників буряків безвисадковим способом передпосівну культивуацію.

Разом із низькою польовою схожістю рослин маточних буряків при безвисадковому способі вирощування насінників багато маточних коренеплодів втрачається в зимово-весняний період. При цьому величина зрідженості і рівномірності розміщення рослин в значній мірі залежать від якості укривання маточних буряків на зиму, а також розкривання розеток коренеплодів весною. На даний час в сільськогосподарських підприємствах укривання на зиму або зовсім не проводять, або проводять неякісно, тому що немає спеціальних машин і не досить вивчені оптимальні умови, необхідні для максимального збереження рослин. Розкривання розеток коренеплодів весною проводять боронами. При цьому травмується до 30 % коренеплодів, що приводить до нерівномірності дозрівання насіння, зменшення урожайності і збільшення втрат його при збиранні.

Для проведення досліджень процесів укривання і розкривання маточних коренеплодів при безвисадковому способі вирощування насінників буряків в Інституті цукрових буряків (Курило В.Л., Лютий М.Б., Зиков П.Ю.) було розроблено і виготовлено макет агрегату, який забезпечує: укривання

маточних коренеплодів на зиму шляхом зсуву шару ґрунту пасивними робочими органами із міжрядь до зони рядків, а також розкривання розеток весною шляхом зсуву шару ґрунту від зони рядків у міжряддя пасивними і пружинними робочими органами.

З метою обґрунтування параметрів робочих органів для укривання і розкривання маточних буряків були проведені дослідження у сільськогосподарському підприємстві "Авангард" Автономної Республіки Крим з визначення впливу висоти і форми валків ґрунту над головками коренеплодів на умови зберігання, величину зрідженості посівів і розміщення рослин після появи сходів насінників.

Аналіз даних показує, що із збільшенням висоти валків ґрунту з обох сторін рядка і збільшенням шару ґрунту над головками коренеплодів від 0 до 4–6 см (залежно від грудкуватості і вологості ґрунту) зрідженість посівів зменшується (рис.2). При подальшому збільшенні шару ґрунту над головками коренеплодів величина зрідженості посівів збільшується у зв'язку з тим, що порушується доступ до рослин повітря. Разом із збільшенням зрідженості збільшується середнє значення, а також середнє квадратичне відхилення величини площі живлення рослин.

На основі результатів досліджень якості виконання технологічного процесу технічними засобами різних конструкцій, з метою підвищення збереженості рослин у зимово-весняний період в Інституті цукрових буряків були розроблені вихідні вимоги на агрегат для укривання і розкривання маточних коренеплодів при безвисадковому способі вирощування насінників буряків (Курило В.Л., Крижко В.М., Лютий М.Б., Зиков П.Ю.), які затверджені Міністерством сільського господарства і продовольства України (рег. №ВР.46.16.04.23-85). Згідно з вихідними вимогами він повинен забезпечувати рівномірну глибину обробки ґрунту як за довжиною гону, так і шириною захвату з відхиленням від заданої глибини ± 10 мм, висоту сформованих гребейів з обох сторін рядка при укриванні коренеплодів – 40–120 мм, пошкодження коренеплодів – до 1,0 %, кількість витягнутих на поверхню ґрунту коренеплодів при проведенні розкриття розеток не більше 1 %. З метою зменшення затрат на виробництво насіння безвисадковим способом, розкривання коренеплодів доцільно проводити одночасно з рихленням ґрунту в міжряддях, а при необхідності, з внесенням мінеральних

добрив і пестицидів.

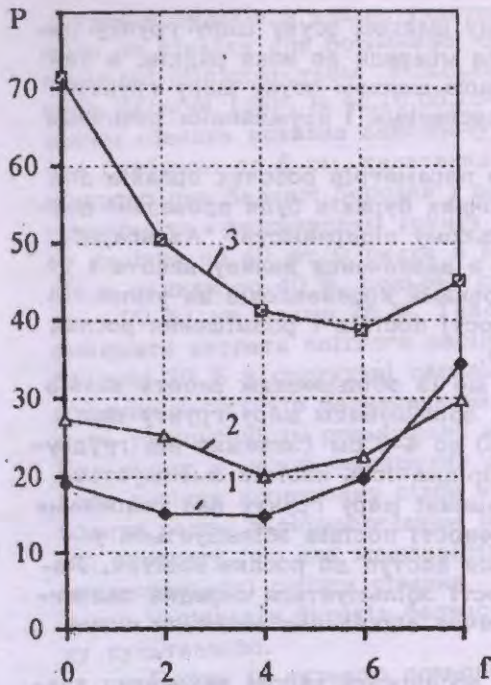


Рис. 2. Вплив висоти укриття маточних коренеплодів ґрунтом (Г, см) на величину відносної зрідженості безвисадкових насінників (Р, %) у зимово-весняний період (1, 2, 3 - 1989/90, 1991/92, 1990/91 роки)

ються. Тому виникає необхідність проводити їх проріджування весною.

З метою створення більш сприятливих умов для розвитку, а також підвищення продуктивності насінневих рослин, в Інституті цукрових буряків були розроблені вихідні вимоги на агрегат для проріджування насінників буряків (Курило В.Л., Крижко В.М., Лютий М.Б., Саганов М.І., Зиков П.Ю.), які затверджені Міністерством сільського господарства і продовольства України (рег.№Вр. 46.16.04.24-95). Відповідно вихідним вимогам агрегат, призначений

На основі проведеного огляду літературних джерел, а також досліджень урожайності насіння, було встановлено, що залежно від маси коренеплодів і ґрунтово-кліматичних умов вирощування потрібно мати: густоту насадження безвисадкових насінників на період збирання 110-250 тис/га. При аналізі результатів вітчизняних і зарубіжних досліджень встановлено, що в деяких країнах при вирощуванні насіння в зонах гарантованої збереженості рослин узимку є можливість формувати густоту насадження рослин без їх проріджування. Але в умовах України для більш надійного забезпечення на початок збирання необхідної кількості рослин висівають насіння до 40-55 шт/м рядка. При сприятливих умовах в зимово-весняний період майже всі рослини зберіга-

для вздовжрядкового проріджування маточних буряків при безвисядковому способі вирощування насінників, повинен забезпечувати збереження на одному метрі рядка залежно від умов вирощування 7-10 рослин з відхиленнями до 10 %, кількість коренеплодів, які залишились в зоні видалення - до 3,0 %, зниження коефіцієнта варіації відстаней між рослинами в рядках - до 10 %, присипання землею проростків коренеплодів, які залишились в рядках - до 2 %, оголення коренеплодів, які залишились в рядках - до 1 %, порушення паростків коренеплодів - до 1 %, бокові травми і ушкодження коренеплодів - до 4 %, а кількість витягнутих на поверхню і втрачених коренеплодів - не більше 2 %.

Таким чином, при безвисядковому способі вирощування насінників буряків для підвищення польової схожості насіння потрібно висівати його у борозни глибиною близько 6 см і шириною у верхній частині - 14 см, а для поліпшення збереженості рослин у зимово-весняний період - укривати на зиму маточні буряки ґрунтом на висоту 4-6 см без порушення доступу до коренеплодів. Для забезпечення оптимальної густоти насадження безвисядкових насінників при необхідності потрібно проводити проріджування їх весною вздовжрядковим проріджувачем, що забезпечує, залежно від умов вирощування, до 4-10 рослин на одному метрі рядка.

Література

1. Балан В.Н. Повышение зимостойкости безвысодочных семенников сахарной свеклы. - М.: ВНИИТЭИ, 1991. - 54 с.
2. Добротворцева А.В. Агротехника сахарной свеклы на семена. - М.: Агропромиздат, 1986. - 190 с.

УДК 633.33:631.42

М.Я.Гументик

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДЛЯ ПІДКОПУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ

У зв'язку з великим попнтом на продукти переробки цикорію у багатьох країнах світу його виробництву надають все більшого значення, особливо для харчової, спиртової, кондитерської і фармацевтичної промисловості. Застосування продуктів, виготов-