

УДК 631.5:633.853.74

Коновалова В. М., доктор філософії, директор

Тищенко А. В., доктор с.-г. наук, завідувач лабораторії агротехнологій

Сябрук Т. А., молодший науковий співробітник лабораторії агротехнологій

Асканійська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства НААН України

E-mail: vera_konovalova_1990@ukr.net

ВПЛИВ СПОСОБІВ ПОСІВУ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН НА УРОЖАЙНІСТЬ КУНЖУТУ

Кондитерська та хлібопекарська промисловості України застосовують кунжут вже багато років, але їх потреби задовольняються виключно за рахунок імпортової продукції, хоча кунжут може вирощуватись і в Україні. Клімат на Півдні України поступово змінюється: середні температури повітря підвищуються, а кількість опадів зменшується. Такі умови цілком підходять для повноцінного дозрівання кунжуту. Проте, кунжут лишається мало вивченою дослідниками України культурою, а основні елементи технології ще потребують детальних досліджень в конкретних ґрунтово-кліматичних зонах. Одним з найважливіших питань технології вирощування кунжуту, є визначення оптимальних норм висіву і способів сівби.

Основна мета роботи дослідити вплив норм висіву та способів сівби на урожайність кунжуту в умовах Півдня України. Польові досліді закладались в Асканійській ДСДС ІЗЗ НААН на протязі 2019-2021 рр. У наших дослідженнях висівали середньостиглий сорт кунжуту Гусар, тривалість вегетаційного періоду – 130 днів. В досліді вивчали вплив ширини міжрядь (45, 70 см) та норм висіву (200, 250, 300, 350, 400 тис. схожих насінин/га) за різних умов вологозабезпечення (зрошення та природного зволоження).

Нашими багаторічними спостереженнями відмічено, що урожайність кунжуту вища за більшої щільності стояння рослин ніж на зрі-

джених посівах. Якщо густина занадто велика, у більшості ситуацій він саморегулюватиме себе. Тоді як при низькій густоті він більше розгалужуватиметься, що в подальшому приведе до нерівномірного дозрівання коробочок та відповідно великих втрат врожаю і погіршення якості насіння. Рослина з одним стеблом має більш рівномірне досягання ніж розгалужена. Так нами встановлено, що при збиранні істотних відмінностей у врожайності між 15-25 рослинами на метрі в поставлених досліді з відстанню між рядами 45 та 70 см не було. Кількість рослин на погонному метрі більш важлива для врожаю, ніж густина на гектарі. Показники меншої кількості рядів із великою кількістю рослин виявилися кращими, ніж більша кількість рядів із меншою кількістю рослин.

Отже, при вирощуванні кунжуту в умовах Півдня України оптимальним є широкорядний спосіб сівби з міжряддями 70 см, що дозволяє рослинам ефективно використовувати умови навколишнього середовища та забезпечувати урожайність на рівні 0,97 т/га в умовах природного зволоження та 1,34 т/га при зрошенні. Норма висіву при цьому складає 300 тис. схожих насінин/га, що дорівнює 21 рослині на 1 метр погонний на момент повних сходів за природного зволоження та 350 тис. схожих насінин/га, що відповідає 25 рослинам відповідно при зрошенні.

УДК 633.63:631.52:575.125

Корнєєва М. О.¹, кандидат біол. наук, провідний науковий співробітник лабораторії селекції цукрових буряків

Вакулєнко П. І.², кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник лабораторії селекції цукрових буряків

Андрєєва Л. С.², завідувач лабораторії селекції цукрових буряків

¹Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

²Верхняцька дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

E-mail: mira31@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ І СТАБІЛЬНІСТЬ ЛІНІЙ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ДО АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ

Сучасним гібридам повинна бути притаманна властивість адаптивності як до нерегульованих факторів (погодно-кліматичні умови), так і до регульованих (антропогенних — елементи технології). Адаптивність як загальна властивість генотипу до пристосування у різних умовах середовища, спричинена мінливістю кількісних ознак, що є структурними елементами врожаю і взаємодією «генотип-середовище». Ґрунтуючись на парадигмі В. А. Драгавцева і співр. (2012) про еколого-генетичну організацію кількісних ознак, негативний вплив несприятливих факто-

рів може бути суттєво знижено високим адаптивним потенціалом генотипів. Це свідчить про необхідність створення компонентів гібридів з детермінованою властивістю адекватного відгуку на агрофон.

У досліді, проведених на Верхняцькій ДСС у 2019-2021 рр. регульованими факторами (середовищами) були: звичайний фон удобрення — звичайна площа живлення (ЗФЗП), звичайний фон — розширена площа живлення (ЗФРП), підвищений фон удобрення — звичайна площа (ПФЗП) і підвищений фон — розширена площа живлення

(ПФРП. Для дослідження адаптивної здатності було залучено 6 ліній закріплювачів стерильності (От) з умовними номерами від 1 до 6.

У досліджуваному наборі всі лінії закріплювачів стерильності мали специфічний відгук на контрольовані абіотичні чинники. Диференціація ліній за ознаками урожайності і цукристості показала, що лінії От 4 і От 6 (коефіцієнти пластичності у них відповідно 1,43 і 1,22 та 1,32 і 1,13 відносяться до інтенсивного типу, тобто мають добре виражений відгук на зміну агрофону. До стабільних за обома ознаками можна

віднести лінії От 3 та От 5 (коефіцієнт пластичності був меншим одиниці і становив відповідно 0,77 і 0,84 та 0,69 та 0,74). Лінії От 1 і От 2 виявили відносну стабільність за урожайністю (коефіцієнти пластичності відповідно 0,73 і 0,80) та інтенсивний відгук на мінливість середовища за цукристістю (1,01 та 1,47).

Такі лінії з уже відомим генетично обумовленим відгуком на середовище можна залучати до формування кінцевих гібридів цукрових буряків відповідного типу (екологічно пластичних чи стабільних).

УДК 635.132:631.52:631.674.6 (477.72)

Косенко Н. П., кандидат с.-г. наук, с. н. с.

Інститут зрошувального землеробства НААН України

E-mail: ndz.kosenko@gmail.com

ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ МОРКВИ СТОЛОВОЇ БЕЗВИСАДКОВИМ СПОСОБОМ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

В Інституті зрошувального землеробства НААН удосконалено спосіб безвисадкового вирощування насіння моркви столової за краплинного зрошення, яка передбачає підвищення ефективності виробництва за рахунок раціонального використання природно-кліматичних умов півдня України та створення оптимальних умов для розвитку насінневих рослин. ґрунту, збалансованого живлення та зрошення рослин.

Дослідження проводили на дослідному полі Інституту зрошувального землеробства НААН у 2018-2020 рр. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий слабо солонцюватий середньосуглинковий. Схема досліду: фактор А – строк сівби: 1) перша декада серпня, 2) друга декада серпня; 3) третя декада серпня. Фактор В – густина рослин: 1) 150 тис. шт./га, 2) 200 тис. шт./га, 3) 250 тис. шт./га. У досліді використовували сорт моркви столової ‘Яскрава’.

Дослідження показали, що збереженість маточних рослин після зимового періоду за сівби у першій декаді серпня становила 57,1%, за другого – 59,7%, за третього – 54,3% рослин. Аналіз біометричних вимірів у фазу масового цвітіння показав, що середня висота центрального квітконосного пагона за першого строку сівби становила 117,3 см, за другого строку – 105,6 см, за третього – 101,8 см. Діаметр центрального суцвіття (зонтика) був відповідно – 11,1; 10,5; 10,4 см. Висота квітконосного пагона за максимальної густоти рослин була на 5,2 см більше,

ніж за густоти 150 тис. шт./га – 105,3 см. Діаметр центрального суцвіття зменшувався з 10,9 до 10,4 см.

Урожайність насіння за сівби у першій декаді серпня у середньому по фактору була 541 кг/га, у другій декаді серпня – 472 кг/га, у третій декаді серпня – 458 кг/га. Найбільшою насінневою продуктивністю характеризувалися рослини раннього строку сівби, надбавка становить 18,1% порівняно з третім строком. За густоти рослин 250 тис. шт./га врожайність насіння складає 552 кг/га, що на 13,6% більше, ніж за густоти 200 тис. шт./га та на 21,3% більше, ніж за 150 тис. шт./га. Найбільшу врожайність насіння (593 кг/га) одержано за першого строку сівби і густоти насінневих рослин 250 тис. шт./га.

Насіння моркви столової, отримане за безвисадкового способу має масу 1000 шт. насіння 0,85–0,96 г, енергію проростання – 62–66%, лабораторну схожість – 71–80%, сортової чистоти – 96–98%. Отримане насіння відповідає вимогам ДСТУ 7160:2020 щодо сертифікованого насіння моркви столової. Фактори, що вивчалися, істотно не впливають на посівні якості та сортової чистоти насіння у потомстві.

За результатами досліджень у 2018-2020 рр. отримано патент на корисну модель 147068 «Спосіб безвисадкового вирощування насіння моркви столової за краплинного зрошення на півдні України», опубл. 08.04.2021, Бюл. № 14.