

2. Сиплива Н.О., Кулик М.І., Рожко І.І., Гайдай А.О. Сучасний стан сортових ресурсів овочевих культур в Україні. Scientific Progress & Innovations. Вип. 26(4).2023. С. 77-84.

УДК 631.541.1:635.611/.615

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПІДЩЕП ДЛЯ РОСАДНОЇ КУЛЬТУРИ ДИНИ ТА КАВУНА

Сич З.Д., Кубрак С.М.

Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Київська обл., Україна
e-mail: svitlana.kubrak@btsau.edu.ua

В овочівництві України питання ранньостиглості рослин дини та кавуна, підвищення врожайності, смакових якостей плодів, стійкості проти основних хвороб і стресових умов вирощування завжди були і лишаються актуальними. Вирішити їх можливо за рахунок культивування рослин на спеціально підібраних підщепах. Для овочевих культур щеплення почали вивчати та впроваджувати лише на початку ХХ ст. Щеплення кавуна (*Citrullus lanatus*) та дини (*Cucumis melo*) на хворобостійкі підщепи є ефективним методом управління біотичними та абіотичними стресами. Встановлено, що баштанні підщепи утворюють міцну кореневу систему, за рахунок чого в прищепи скорочується тривалість досягання плодів та покращується їх якість, підвищується врожайність, знижується ймовірність ураження рослин збудниками хвороб (особливо фузаріозного в'янення), подовжується період плодоношення. Наявність взаємодії підщепи і прищепи змінює рослини в бажаному напрямку через підбір щеплених компонентів [2, 6, 7].

Вивченням закономірностей росту та розвитку щеплених рослин дини та кавуна займалися українські вчені такі, як І.М. Краєвий (1947-1978 рр.), Сич З.Д., Кубрак С.М. (2005-2010 рр.). За результатами наших досліджень найкращими підщепами для дини та кавуна для умов Лісостепу України за скоростиглістю, врожайністю та смаковими якостями виявили гарбуз крупноплідний (*Cucurbita maxima* Duch.), фіголистий (*Cucurbita ficifolia* Bouche) та тикву звичайну або лагенарію (*Lagenaria siceraria* (Mol.) Standl.). Дослідження показали, що одним із кращих методів щеплення для

баштанних культур визнано в розщеп [6, 7].

Щеплення овочевих культур з родини гарбузові в наш час широко використовують у країнах Європи і Азії. Починаючи з 2000 р. в Японії, Кореї, Греції, Ізраїлі та Туреччині понад 95% комерційних саджанців кавунів уже культивували на підщепках [3, 4]. Впродовж 2019 р. в польовому виробництві в Північній Америці було використано до 5 мільйонів щеплених рослин кавуна, що становило приблизно 2% кавунів, вирощених у США [5].

На відміну від пасльонових, у кавуна та дині рідко вдається отримати 100% приживлюваність щеп, тому рекомендується прищеплювати на 20% більше рослин, ніж потрібно, залежно від способу щеплення та факторів середовища [6, 7]. Для того, щоб зрощення щеплень утворювало калюсний міст (шар тканин, що діє як межа між прищепою та підщепою), який забезпечує поглинання води щепленими рослинами, необхідні оптимальні температури. Гарбузові більш чутливі до умов щеплення, ніж пасльонові. Приживлюваність щеплених кавунів та динь є найвищою, якщо температура підтримується протягом кількох днів після щеплення від 22 і до 28 °С, відносна вологість (RH) вище 90%. Вживання щеплених рослин може значно знизитися, якщо не підтримувати будь-який із цих параметрів. Відомо, що процес утворення калюсного містка займає 3 доби для помідора і 4-5 – для кавунів за умови оптимальної температури [7].

Оскільки щеплення – це ручна праця, все ж таки знайшлися сміливці, які спробувати автоматизувати цей процес. Перший прототип машини для щеплення був розроблений у 1980-х роках в Кавасакі (Японія). Машина може зробити трансплантат за 4,5 секунди з 95% успіхом. В Японії перша комерційна модель щепленого робота (серія GR800) стала доступною для гарбузів у 1993 році. На міжнародній садівничій виставці в Токіо в 1996 році були представлені різні напівавтоматизовані роботи для щеплення з дев'яти різних галузей сільськогосподарського машинобудування. Технології створення цієї машини були передані компаніям, що займаються сільськогосподарською технікою, і в 2004 році в Кореї було розроблено прототип напівавтоматичної системи щеплення. Машина для щеплення, яка використовує метод однієї сім'ядолі, може виробляти 600 щеплень на годину, тоді як ручна щеплення може виконати приблизно 1000 щеплень на день [1]. Однак науково-дослідні та дослідно-конструкторські установи не дали точної

відповіді на те, чи може на сучасному етапі машина для щеплення замінити ручну працю.

В Україні уже є певні наукові напрацювання щодо цього напрямку, що дає можливість впроваджувати щеплену культуру дині та кавуна. Основною причиною, що обмежує використання щеплених саджанців у великих масштабах є використання ручної праці та матеріальні затрати, дефіцит знань, вмінь та часу у виробника.

Отже, використання щеплених рослин дині та кавуна на правильно підібрані підщепи в Україні вирішує багато проблем, що пов'язані з скоростиглістю, підвищенням урожайності плодів і їх якості, у контролі за поширенням хворобам, але потребує подальших розробок максимальної автоматизації процесів та впровадження їх у виробництво.

Список використаних джерел

1. Hassell, R.L.; Memmott, F.; Liere, D.G. Grafting methods for watermelon production. *HortScience* 2008, 43, 1677–1679.
2. Kobayashi, K. Grafting Robot for Fruit Vegetables. *Research Journal of Food and Agriculture (Japan)*. 2005. Available online: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=JP2006005207> (accessed on 12 February 2019).
3. Lee, J.M.; Kubota, C.; Tsao, S.J.; Bie, Z.; Hoyos Echevarria, P.; Morra, L.; Oda, M. Current status of vegetable grafting: Diffusion, grafting techniques, automation. *Sci. Hort.* 2010, 127, 93–105. [Google Scholar] [CrossRef]
4. Traka-Mavrona, E.; Koutsika-Sotiriou, M.; Pritsa, T. Response of squash (*Cucurbita* spp.) as rootstock for melon (*Cucumis melo* L.). *Scientia. Hort.* 2000, 83, 353–362. [Google Scholar] [CrossRef].
5. U.S. Department of Agriculture. National Agricultural Statistics Service. *Vegetables 2019 Summary*. 2020. Available online: https://www.nass.usda.gov/Publications/Todays_Reports/reports/vegean20.pdf (accessed on 26 October 2020).
6. Сич З. Д., Кубрак С.М. Культура щепленої дині в плівкових теплицях на сонячному обігріві. *Науковий вісник НАУ*. 2007. Вип. 105 С. 116-121.
7. Сич З.Д., Кубрак С.М. Диня на підщепах в умовах плівкових теплиць при сонячному обігріванні/ Сич З.Д., Кубрак С.М. // *Овочівництво і баштанництво*. 2010. Вип.50. С. 34-42.