

ЩЕПЛЕННЯ РОСЛИН ДИНИ НА РІЗНИХ ПІДЩЕПАХ В УМОВАХ
ЗИМОВИХ СКЛЯНИХ ТЕПЛИЦЬ

С. М. КУБРАК аспірант*

Київська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва УААН
Національний аграрний університет

Висвітлені матеріали досліджень щодо результативності техніки щеплення дини на різних підщепах в умовах скляних зимових теплиць.

Ключові слова: диня, щеплення, зимова скляна теплиця, підщепа, прищепа, приживання.

Економічна доцільність вирощування дині в умовах закритого ґрунту передбачає застосування ранньостиглого сортименту з високою продуктивністю рослин і якістю плодів, стійкого проти хвороб і шкідників, особливо фузаріозного в'янення. Одним із ефективних шляхів вирішення цієї проблеми є використання елементів технології вирощування щеплених рослин. У Росії вирощування щеплених овочевих культур з родини Cucurbitaceae вперше було застосовано ще в середині 20-х років С. П. Лебедєвою [6]. Нею 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 [4, 5].

В літературі не знайдено наукових даних щодо стану розвитку рослин, коли потрібно розпочинати щеплення. Так, С. П. Лебедєва проводила щеплення дини на 10 - 11 добу після появи сходів [6]. І. А. Буркін вважає, що краще це робити через 5 - 8 діб після з'явлення сходів, коли сформуються два справжні листки [1]. А. В. Федоров і Т. Н. Тутова рекомендують щеплювати

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор З. Д. Сич
© С. М. Кубрак, 2006

на 2 - 3 добу [11]. Тому встановлення строків щеплення та його вплив на приживлення рослин є особливо актуальним для широкого впровадження цих елементів технології у виробництво.

Методика досліджень. Експериментальна робота виконана протягом 2004 – 2006 рр. на кафедрі овочівництва Національного аграрного університету та в зимовій скляній теплиці Київської дослідної станції ІОБ УААН. Досліди закладено згідно з методикою В. Ф. Мойсейченка [8] та “Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві” [7]. Щеплення проводили відповідно до рекомендацій С. П. Лебедевої [6], С.Ф. Груздова [2], В. В. Романенка [10]. Метою дослідження стало вивчення елементів техніки щеплення дині на різних підщепах.

Використовували такі підщепи з родини Cucurbitaceae: лагенарія (тиква звичайна) *Lagenaria siceraria* (Molino) Stand.; гарбуз крупноплідний (*Cucurbita maxima* Duch.); гарбуз фіголистий (*Cucurbita ficifolia* Bouche); люфа, або мочалка (*Luffa aegyptika* Miller, *L. cylindrika* Roemer., *L. petola* Serigne); циклантера (*Cyclantera pedata* Schrader); ехіноцист (*Echinocystis lobata* Torr. et Gray.); зимовий восковий або гарбуз індійський (*Benincasa hispida* Cogn. var. *clavata*.) [9]. В якості прищепи використано гібрид дині Рада F₁. За контроль брали диню, щеплену на гарбуз крупноплідний. Досліди закладали в чотириразовій повторності. Кількість зразків для кожного варіанту становила 30 рослин. Оцінювали результати приживлення рослин гібрида дині Рада F₁, щеплених на 3-4 та 9-10 добу після сходів.

Насіння перед сівбою дезинфікували в 1%-ному розчині марганцевокислого калію протягом 20 хв. за температури +20-22°C з наступним промиванням і пророщуванням протягом однієї доби у чашках Петрі. По три пророслих насінини підщепи висаджували з 1 квітня в пластмасові горщечки 10 x 10 см, наповнені ґрунтосумішшю із дернової землі і перегною у співвідношенні 3:1. Проросле насіння дині висівали на дві доби пізніше від підщеп в посівні ящики за схемою 3 x 3 або 4 x 4 см на глибину 1-1,5 см. Щеплення проводили на 3-4 добу в фазі розгорнутих

сім'ядолей після появи сходів підщеп тоді, коли починав розвиватися перший справжній листок та 9-10 добу. Для створення сприятливих умов зростання прищепи з підщепою готували так звані “реабілітаційні камери”, куди поміщали рослини після щеплення. Вони мали вигляд ящика висотою 40 – 45 см, на дно якого насипали добре зволожений пісок, торф або тирсу. Бокові стінки та верхню кришку оббивали прозорою плівкою, щоб проникало туди світло. Температуру в середині камери підтримували на рівні 25-30 °С, а вологість повітря – 95-98 %.

Для щеплення вирізали стрічки з фольги 1,5-2,0 см завширшки і 3-4 см завдовжки та готували кілочки для підв'язування висотою 15 -30 см. Щеплення дині проводили врозщеп. Розріз завдовжки 1,5-2 см робили між сім'ядолями на підсім'ядольному коліні, у вертикальному напрямку згори вниз через сім'ядольний вузол з одного боку. Сіянци дині зрізали біля поверхні ґрунту, і з обох боків стебла навпроти сім'ядольних листочків бритвою робили зріз дуже тонкого шару епідермісу завдовжки 1,5-2,0 см. Підготовлену для щеплення прищепу обережно вставляли зверху вниз в розріз підщепи так, щоб зрізи їх співпадали на всій довжині. Одночасно стежили за тим, щоб кінець зрізу стебла дині не опускався в порожнину стебла підщепи. Після цього місце щеплення обережно фіксували фольгою, підв'язували до кілочків і ставили в реабілітаційні камери. Зверху камери притіняли, щоб протягом перших двох діб уникнути попадання прямих сонячних променів.

До зовнішнього, більш сухого повітря рослини привчали поступово. Спочатку їх відкривали для провітрювання до двох разів на день на 10-15 хвилин доки з листочків не випаровувалась волога. Потім тривалість провітрювання збільшували, але не допускали підв'ялювання листків підщепи. Рослини поливали, через кілька діб їх розміщували вільніше для кращого освітлення. На випадок загнивання зрізів їх посипали подрібненим активованим вугіллям. Як тільки прищепу добре зросталася із підщепою і починала рости (рослини висаджують на постійне місце) підраховували їх

кількість та виражали у відсотках по кожному варіанту досліду. Математичну обробку даних проводили методом дисперсійного аналізу [3].

Результати досліджень. Проведені експериментальні дослідження свідчать, що ріст прищепи гібрида дині Рада F₁ на підщепках різних видів з родини Cucurbitaceae починався через 7 – 10 діб після щеплення, але відсоток приживлених рослин був різний (табл.).

Результати приживання рослин гібрида дині Рада F₁ на різних підщепках з родини Cucurbitaceae (2004-2006р.), %

Диня щеплена на:	Кількість рослин, що прижилися, щеплених після сходів на:								± до щеплених на 3-4 добу
	3-4 добу				9-10 добу				
	2004р.	2005р.	2006р.	Середнє	2004р.	2005р.	2006р.	Середнє	
Гарбуз крупно-плідний (контроль)	91	91	96	93	91	90	90	90	-3
Лагенарію	82	87	90	86	84	82	88	85	-1
Гарбуз фіголистий	93	95	98	95	91	91	89	90	-5
Циклантеру	66	79	89	78	73	75	82	77	-1
Бенінказу	86	89	89	88	94	96	93	94	+6
Люфу	77	83	91	84	93	94	93	93	+9
Ехіноцист	79	80	82	80	78	78	81	79	-1
НІР ₀₅	0,6	0,5	0,6		0,2	0,2	0,3		

Найкращою підщепою для дині протягом 2004-2005 року виявлено гарбуз фіголистий, за умови виконання щеплення на 3- 4 добу після появи сходів. Середнє значення зразків, які прижилися і росли, в цьому випадку становило 95 % і наближалось до контролю. Дещо нижчим цей показник був у дині,

щепленої на лагенарію, бенінказу і люфу (від 84 до 88 діб). Найгірше зростались рослини гібрида Рада F₁ із циклантерою – 78 %.

Гарбуз фіголистий та крупноплідний на час щеплення мають більш щільне стебло порівняно з іншими підщепами, яке після зробленого розрізу лезом ножа не розпадається на 2 частини, менше травмується. Щоб вставити туди прищепу потрібно двома пальцями лівої руки злегка надавити на стебло підщепи: одним від себе, іншим до себе. В результаті надавлювань в протилежні сторони розріз розкривається у вигляді щілини. Для інших підщеп достатньо обережно відвести в протилежні сторони сім'ядольні листочки і він розкриється. У циклантери стебло найбільш ніжне і обводнене, має найменше механічних тканин, а діаметр підсім'ядольного коліна рідко співпадає з динею, тому під час щеплення виникають значні труднощі із вкладанням зрізаної прищепи в підщепу та її фіксацію. Місце щеплення травмується. Пошкоджені рослини в більшості випадків гинуть, або тривалий час зростаються, що негативно впливає на приживлюваність.

Температура на час приживання щеплених рослин не може бути нижчою за 25°C та вищою 30 °C. За інших умов, процент приживання в дині на підщепі зменшується, а сам період – у першому випадку подовжується, а в другому – скорочується.

Дещо інша закономірність спостерігалась під час щеплення рослин старшого віку. Так, диня, щеплена на бенінказу, люфу на 9-10 добу після сходів має вищий процент приживання, ніж на 3-4 добу, порівняно з іншими підщепами. Це пояснюється тим, що стебло в цей час має більше механічних тканин, грубішає, потовщується, що значно полегшує процес вставляння прищепи дині в нього та фіксацію фольгою. За таких умов зразки менше травмуються, а кількість рослин, які вижили, зростає.

Кількість приживлених зразків дині на бенінказі і люфі в середньому за 2004-2006 роки, щеплених на 9-10 добу після появи сходів, становить 94 і 93 %, що перевищує на 6 та 9 % аналогічний варіант досліджу, коли щеплення виконують на 3-4 добу. Фаза сім'ядолей для цих рослин триває 10-12 діб,

тобто клітини тривалий період залишаються молодими, а сам процес зростання проходить краще. Найгіршим цей показник був для циклантери та ехіноциста – від складав від 77 до 79 %. Причини цього у циклантери описані вище, а для ехіноциста це можна пояснити тим, що для нього, як і інших підщеп характерний швидкий розвиток, в результаті чого диференціація та старіння молодих клітин, здатних до посиленого поділу, проходили швидко. Ехіноцист – одна з швидкорослих підщеп, яка уже на 3-4 добу утворює перший справжній листок. Подібне не спостерігалось у всіх інших підщеп, окрім циклантери. Тому для ехіноциста необхідні ще додаткові дослідження щодо строків сівби підщепи та прищепи.

Проміжний показник зростання дині з різними видами родини Cucurbitaceae після щеплення на 9-10 добу після сходів мала лагенарія у всі роки проведення досліджень. Середня кількість рослин, що прижилися, дорівнювала 85 %. Цей показник менший у всіх варіантах (окрім бенінкази і люфи) на 1-5 %, порівняно із щепленням на 3-4 добу після появи сходів. У гарбуза крупноплідного та фіголистого він нижчий відповідно на 5 та 3 %, що свідчить про процес швидшого старіння клітин.

За результатами досліджень приживлюваності, кращими підщепами за щепленням дині на 3-4 добу після сходів є: гарбуз фіголистий та крупноплідний. Найбільший процент приживання рослин гібрида дині Рада F₁, щеплених на 9-10 добу після появи сходів, мали бенінказа, люфа.

Висновки

Вперше в Україні в умовах скляних зимових теплиць вивчено елементи техніки щеплення дині на різних підщепах родини Cucurbitaceae. Початок росту дині, щепленої на підщепах лагенарії, гарбуза крупноплідного та фіголистого, циклантери, бенінкази, люфи, ехіноциста спостерігався на 7-10 добу після щеплення.

Найкращі результати щодо приживлюваності рослин дині, щеплених на 3-4 добу після появи сходів, мали такі підщепи, як гарбуз фіголистий та крупноплідний, а на 9-10 – бенінказа та люфа.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буркин И. А. Дыни и арбузы в Нечерноземье // Картофель и овощи. – 1982. – № 5. – С. 32
2. Груздов С. Ф. Прививка растений. – М.: Сельхозгиз, 1954. – 144 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 352 с.
4. Краєвий І. М. Міжвидове щеплення гарбузових рослин // Сад та город. – 1939. – № 10. – С. 9 - 10.
5. Краєвий І. М. Нові поліпшені сорти овочево-баштанних культур і методи їх створення // 25 років роботи Київської овочево-картопляної дослідної станції. – К.: Держ. вид. с. – г. літератури УРСР, 1963. – С. 10 - 17.
6. Лебедева С. П. Внедрение дыни в северные районы СССР (Прививка дыни на тыкву) – М.: Сельхозиздат, 1942. – 50 с.
7. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001 – 370 с.
8. Мойсейченко В. Ф. Основы научных исследований с овощными культурами в защищенном грунте. – К.: УСХА, 1990. – 76 с.
9. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
10. Романенко В. В. Вегетативна гібридизація однорічних рослин. – К.: Радянська школа, 1951. – 16 с.
11. Федоров А. В., Тутова Т. Н. Прививка тыквенных культур // Овощеводство. – 2005. – № 12. – С.50 -52.

Кубрак С. М. Прививка растений дыни на разные подвои в зимних стеклянных теплицах

Приведены материалы исследований относительно результативности техники прививки дыни на различных подвоях в условиях зимних стеклянных теплиц .

Ключевые слова: дыня, прививка, зимняя стеклянная теплица, подвой, привой, приживание.

Cubrak S. M. Grafting of melons upon different stocks in the winter glass greenhouses.

Here are presented materials of the technology of melongrafting upon different stocks in the winter glass greenhouses conditions.

Key word: melon, grafting, greenhouses winter glass, stocks, grafter, engraftment.