

# Майстерність щеплення дині, гарбуза й кавуна

Такі технологічні операції може робити майстер, що опанував техніку цієї справи. Для кращого щеплення треба, щоб розсада була рівною й грубою

**Світлана Кубрак,**  
доцент кафедри генетики,  
селекції і насінництва  
Білоцерківського національного  
аграрного університету

Щеплення дині на гарбуз проводять різними способами: в розщип, в приклад, в укол. Можна робити вирізи стебла в гарбуза для зручнішого вклядання прищепи в підщепу. В усіх випадках спостерігається зростання.

Проведення щеплення в приклад не дає міцності прищепі. Вона легко відламується від підщепи. Вирізна частина стебла у підщепи утруднює зростання, викликає значні порушення й неповне злиття зі стінками прищепи. Це призводить до того, що прищепка утворює власний корінь. Такі способи щеплення С. П. Лебедєва застосовувати не рекомендує.

Найкращі результати отримують шляхом щеплення в розщип, який здійснюється двома способами: залишаючи точку росту в прищепі й вирізаючи її, але не видаляючи на прищепі перший листок. У першому випадку розріз у підщепі роблять між сім'ядольними листками, на підсім'ядольному коліні, у вертикальному напрямку зверху вниз, відступаючи від сім'ядольного вузла на 0,25 см. Якщо в підщепі видаляється точка росту, то розріз у неї роблять через сім'ядольний вузол. Однак його розрізають не повністю, а тільки край — до черешка листка (щоб підщепка не розпалася на дві частини).

На Київській дослідній станції І. М. Красвий з успіхом застосовував вирізи частини стебла підщепи. Для цього в гарбуза з протилежного боку справжнього листка через сім'ядольний вузол зверху вниз уздовж стебла з одного боку вирізали прямокутну пластинку. Вирізану частину видаляли, підрізаючи зверху біля сім'ядольного вузла. Ширина пластинки від 1,5–2 мм (залежно від товщини стебла дині), довжина 2–2,5 см. У цей прямокутний виріз на гарбузі вставляли рослини дині зі зрізаною з обох боків такої самої довжини (не клиноподібною) шкіркою.



**Найбільший відсоток вдалого зростання отримували тоді, коли менше руйнувалося клітин за поранення рослини. Тому потрібно уникати зайвих надрізів**

**Головне —  
не зашкодити  
рослинам**

Щоб краще засвоїти техніку щеплення (трансплантації), треба ознайомитися з процесом зростання. Зробивши зріз, у рослини порушується нормальний хід живлення й усього розвитку. Частина клітин тканини рослини руйнується зовсім, частина пошкоджується, а частина подразнюється від виділень, що надходять від зруйнованих клітин. Усе це викликає різні хімічні зміни. Вони відбуваються не лише поблизу поранення, а й у віддаленіших клітинах. За поранення в клітинах відбуваються також і фізіологічні зміни цитоплазми, ядра й оболонки клітини. Тканина стебла, де зробили надріз, стає ніжнішою й м'якішою. Аналізи показу-

ли, що в оперованих рослин анатомічна будова значно змінюється. Так, у щепленої дині провідні судини значно вужчі, ніж у не щепленої.

З'єднання провідних пучків між підщепою й прищепою перебігає в основному у вертикальному напрямку і рідше — у горизонтальному.

Процес зрощення й особливо послідовність у зростанні вивчені ще недостатньо. Наші дослідження показали, що вже через добу клітини підщепи й прищепи «склеюються».

На другу-третю добу були виявлені «вікна» зрощення, які з кожним днем ставали все ширше, і в більшості випадків рубець розходився. В більшості випадків вікна утворювалися без найменших ізоляційних прошарків. Ріст точки росту в підщепі спостерігали на 3–5-й день.

Найбільший відсоток вдалого зростання отримували тоді, коли менше руйнувалося клітин унаслідок поранення рослини. Тому потрібно уникати зайвих надрізів. Розріз у підщепі потрібно робити одним рухом і тільки один, а не 2–3. Диню зрізують із кореня біля поверхні ґрунту, з двох боків стебла навпроти сім'ядольних листочків бритвою знімають дуже тонкий шар шкірки (епідермісу) завдовжки 1,5–2,0 см. У прищепі зрізати потрібно лише тонкий шар епідермісу (шкірки), а не робити клин. За нашого способу щеплення прищепка і підщепка зразу розпочинає «склеюватися», а потім лакуни швидко заповнюються виростними клітинами. Ці виростні клітини спочатку пов'язані з клітиною, що їх продукує, а потім відмежовується від неї перегородкою й так заповнюється вся лакуна.

Виростні клітини утворюються в підщепи й прищепи, але найчастіше — у підщепи. Ядро в клітинах рухається до місця поранення.

Зростання підщепи з прищепою буває таким ідеальним, що межі інколи можна спостерігати лиш по різниці в розмірах клітин: у гарбуза вони помітно більші, ніж у дині.

## Обережність не завадить

Підготовлену для щеплення прищепу обережно вставляють зверху вниз у розріз гарбуза (довжина розрізу 1,5–2,0 см так, щоб їх зрізи збігалися на всій довжині). Кінець зрізу стебла прищепи не має сповзати в порожнину середини стебла підщепи. Після щеплення стебло обв'язують стрічкою з плівки, мочалом, або фіксують фольгою.

Найраціональніші способи щеплення в закордонних країнах застосовують такі, що не потребують обв'язування компонентів. Одним із них є щеплення в укол, яке проводять на підщепках із більш виповненим стеблом — лагенарії, бенінказі й інших.

Щепленні рослини підв'язують до кілочків і ставлять у реабілітаційні камери. Зверху камери накривають папером, спеціальною сіткою, тканиною, щоб за перших дві доби уникнути попадання прямих сонячних променів. Щеплені рослини до кінцевого зростання не повинні піддаватися дії прямих сонячних променів. Якщо щеплені рослини не притінити, тоді вони відразу ж гинуть. Притінити потрібно чимось прозорим, щоб у парнику не було темно.

Для успішного зростання підщепи з прищепою необхідною умовою є наявність теплового і вологого середовища. Висока температура +25...+30 °C сприяє енергійнішому діленню клітин, відповідно, і швидшому загоюванню рани. В тепличці, де зростають щеплені рослини, повинна підтримуватися і висока вологість, бо сухість повітря викликає у прищепи в'ялість (втрату тургору) й опробковіння рани, що може порушити й затримати зростання прищепи з підщепою.

У вологій атмосфері за температури +20...+25 °C підщепка зростається з прищепою і на 6–7 добу починає рости.

Рослини з родини гарбузові, особливо гарбузи, мають влас-

тивість дуже сильно виділяти з продихів листків крапельки води за високої вологості повітря. Щоб уникнути загнивання рослин, теплички потрібно провітрювати вранці та ввечері, але не допускати в'янення прищепи.

Велике значення для успіху щеплення мають їх фізіологічні властивості й анатомічна будова компонентів. У нашій роботі як підщепка для дині найкращим виявився гарбуз великоплідний (*Cucurbita maxima*). Анатомічний аналіз будови підсім'ядольної частини стебла показав, що цей вид має велику кількість малих провідних судинних пучків.

До зовнішнього, сухішого повітря рослини адаптують поступово. Спочатку їх відкривають для провітрювання один або двічі на день протягом 10–15 хв, доки з листочків не випарується волога. В наступні дні провітрювання посилюють. Рослини поливають теплою водою, а через кілька днів розставляють для кращого освітлення. У разі загнивання зрізів їх посипають подрібненим вугіллям. Після помітного росту прищепи рослини садять на постійне місце.

## Зверніть увагу

Прищепка має властивість часто розвивати свою кореневу систему всередині підщепи.

Це відбувається в тих випадках, коли зростання їх чомусь затримується, відбулося частково або зовсім не відбулося.

За поранення рослини вона починає інтенсивно заживляти рану, і це відбувається швидше, ніж розвиток коренів. Для розвитку коренів потрібні речовини, що утворюються в листках і рухаються потім по флоємі до зачатків коренів або до тканин калюсу, з якого формуються зачатки. За нормального зростання підщепи й прищепи ці речовини рухаються по флоємі до кореневої системи підщепи, як це зазвичай відбувається в рослин.

За часткової затримки зрощення прищепи й підщепи в підщепи розвиваються пучки коренів у кінці черенка з боку зрізаної шкірки всередині підщепи. Інколи цих пучків у дині розвивається дуже багато, займаючи весь простір усередині стебла гарбуза. Але як тільки закінчується процес зростання, всі пучки коренів відмирають. Якщо відбулося часткове зростання, то з не зрощеного боку черенка дині розвивається корінь, який потім проростає через денце гарбуза. В таких випадках прищепка росте на своєму корені й частково на гарбузі-підщепі. Якщо зростання не відбулося, то диня-прищепка розвиває корені з такою швидкістю й таких великих розмірів, що руйнує стінки підщепи, про-

никає в ґрунт й існує повністю на своїх коренях. У такому разі, якщо гарбуз-підщепка якимось чином і загинула б, то диня буде жити. Якщо корені дині не змогли проникнути в ґрунт через товщу підсім'ядольного коліна гарбуза і через її денце, то корені її проникають у стебло гарбуза, направляючись угору. Розвиток молодих коренів пучків у дині-підщепи спостерігають і осінню в результаті несприятливих погодних умов і коли корінь гарбуза припиняє нормально функціонувати й порушується надходження поживних речовин для прищепи.

Як розвиток підщепи, так і розвиток кореневої системи підщепи значною мірою залежить від асиміляційної частини прищепи.

У разі видалення точки росту в підщепи в момент щеплення відмічено швидше зростання підщепи й прищепи і швидший ріст прищепи дині до цвітіння жіночих квіток. За видалення точки росту гормон росту підіймається до прищепи, стимулює процес зростання й руху точки росту в прищепи. Якщо лишити перший листок, то з його пазухи через 5–7 днів починає рости нова точка росту, а сама рослина після цього розвивається нормально. Цей спосіб щеплення також корисний і тим, що в гарбуза припиняється його розвиток і листя не затіняє прищепу під час зрощення. Під час аналізу кореневої системи гарбуза-підщепи, виявилось, що після видалення точки росту в підщепи припиняється ріст і розвиток кореневої системи. Якщо не лишати листок у підщепи, то рослина гине в результаті відмирання кореневої системи. За подвійних щеплень, тобто щеплення двох прищеп на одній рослині з видаленням асиміляційного апарату, було встановлено, що такі рослини й далі розвиваються. Подвійні щеплення проводять так: у гарбуза-підщепи видаляють всі листки й роблять два розрізи. Один розріз — під сім'ядольним вузлом, а другий — з протилежного боку також між сім'ядольними листочками й між судинними пучками, через сім'ядольний вузол. Дині зі зрізаними стінками, як було описано вище, вставляють в підщепу і фіксують місце зрізу. Такі щеплення може робити майстер, що опанував таку техніку цієї справи. Для кращого щеплення потрібно, щоб розсада була рівною й грубою. AC

