

УДК 602.6:631.535:582.711.713

Шита О.П., здобувач

Філіпова Л.М., к. с.-г. наук, доцент

Мацкевич В.В., д-р с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

oksanashita@ukr.net, lorafilipova@ukr.net, vitroplant56@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ЖИВЦЮВАННЯ МИГДАЛЮ *IN VITRO*

В даній роботі розглянуто методи розмноження мигдалю солодкого *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb. шляхом індукції утворення розетки пагонів із верхівкової бруньки.

Ключові слова: мікроклональне розмноження, кісточкові культури, мультиплікація, мигдаль, розмноження *in vitro*, вегетативні методи розмноження.

Мигдаль відноситься до роду Слива (*Prunus*), підродина мигдалеві (*Amygdaloideae*) або сливові (*Prunoideae*) родина розових (*Rosaceae*). За ботанічною класифікацією мигдаль відноситься до кісточкових культур. За господарським використанням мигдаль є горіхоплідною культурою, в якій ядро кістянки використовується як ядро ботанічних горіхоплідних (фундук, горіх волоський).

Для розмноження мигдалю зі збереженням його господарських ознак, створених селекціонерами, використовують вегетативні методи розмноження. Із них сучасним і найбільш якісним є метод з використання культури тканин [1- 3], в яких з меристеми регенерують вкорочений мікропагін-розетку (рис. 1).



Рис. 1. Регенерація меристемного експланта прямим морфогенезом:

1. Меристема на вістрі скальпеля.
2. Розвиток примордіального листка.
- 3 – 4. Утворення листків.
- 5 – 7. Наступні розростання ущільненої розетки.

Як відомо, біотехнології вирощування рослинних об'єктів детермінуються біологічними детермінантами того чи іншого ботанічного виду, сорту [4]. Тому, за мікроклонального розмноження (МКР) мигдаль розглядають як кісточкову культуру. Для розмноження *in vitro* представників цього роду характерні спільні особливості [за 1, 4]:

- помірна кальцієфільність;
- реакція гіпергідратацією тканин на високий уміст іонів амонію та гідрогену;

- складнощі притаманні в розмноженні деревних культур (самоінтоксикація продуктами окиснення фенолоподібних речовин та інше);
- нерівномірний ріст.

Неоднаковий ріст і морфогенез живцевих експлантів пов'язаний з особливостями закладання у кісточкових культур вегетативних та генеративних бруньок (рис. 2) та з хвилями (періодичністю) росту (рис. 3).

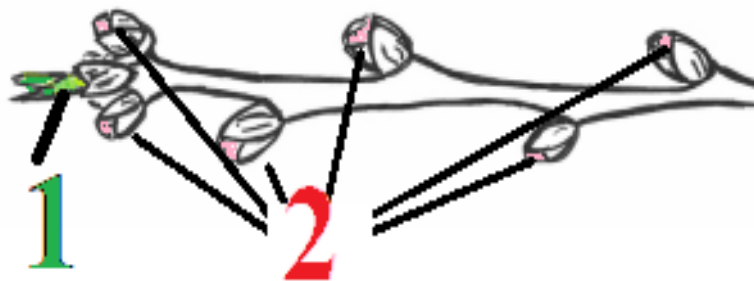


Рис. 2. Закладання вегетативних (1) та генеративних бруньок (2) на пагоні мигдалю.

Морфогенними є вегетативні бруньки пагона. Стратегія поділу пагону на одно-двовузлові живці у МКР мигдалю є технологічно недоцільною, тому розмноження проводять шляхом індукції утворення розетки пагонів із верхівкової бруньки. (рис. 4).

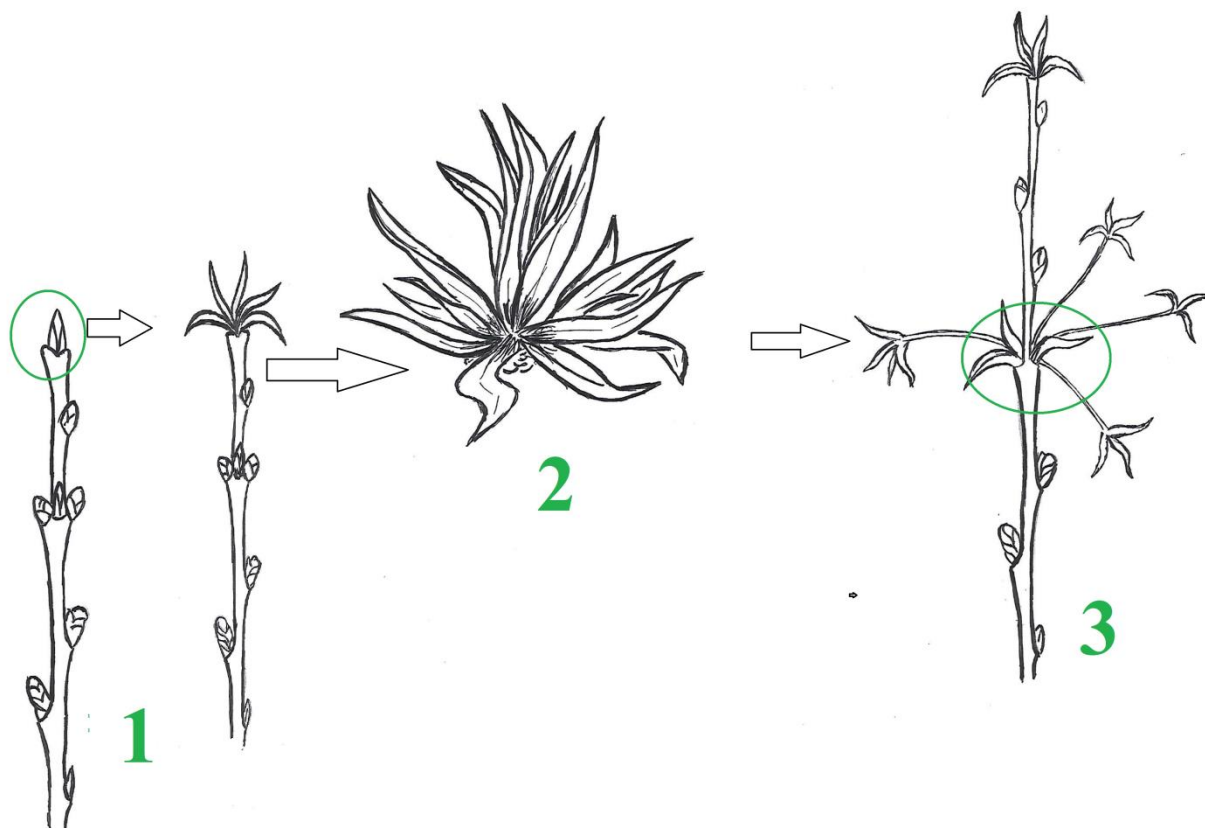


Рис. 3. Особливості періодичності формування пагонів із вегетативної бруньки, де: 1 - гілка першої хвилі росту; 2 - утворення розетки і вегетативної бруньки; 3 - утворення пагонів при другій хвилі росту.

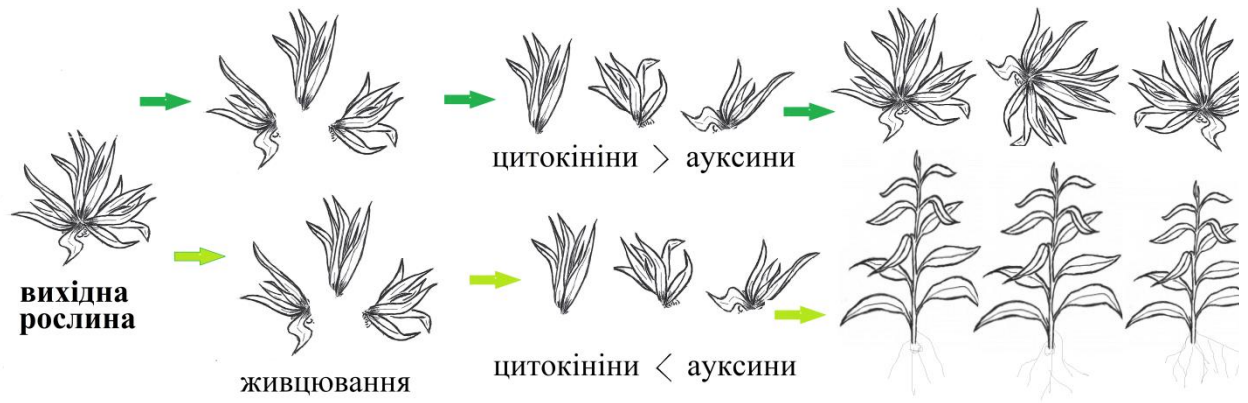


Рис. 4. Гормональна детермінація при МКР мигдалю за правилом Скуга – Міллера.

Висновок. Отже, стратегія МКР мигдалю передбачає утворення розетки пагонів з верхівкової бруньки шляхом індукції. Так як тільки вегетативні бруньки пагона є морфогенними, поділ пагону на одно-двовузлові живці є технологічно недоцільним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мацкевич В.В., Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А., та ін. Мікроклональне розмноження рослин. Суми, 2023. 215 с.
2. Кушнір Г.П., Сарнацька В.В. Мікроклональне розмноження рослин. Теорія і практика. К.: Наук. думка, 2005. 270 с;
3. Філіпова Л. М., Мацкевич В. В., Мацкевич О.В. Перспективи розмноження мигдалю *in vitro*. «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 30 жовтня 2020 року. Білоцерківський НАУ. Біла Церква: БНАУ, 2020. С. 26-28
4. Мацкевич В.В., Кімейчук І.В., Мацкевич О.В., Шита О.П. Світовий досвід, перспективи в Україні розмноження фундука та мигдалю. «Агробіологія», 2022. № 1. С. 179–191.