

Зеленянська Н. М.

Національний науковий центр
«Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова»
Україна

СУБСТРАТИ ДЛЯ СТРАТИФІКАЦІЇ ЩЕП ВІНОГРАДУ

В статті наведені результати наукових досліджень, які показують переваги проведення стратифікації щеп винограду відкритим способом на різних субстратах (порівняно із стратифікацією щеп на воді) за такими показниками як утворення кругового калусу, його маси, інтенсивності пагоно- та коренеутворення, приживання щеп у шкільці.

Ключові слова: щепи винограду, стратифікація, калус, субстрати, приживлювання, шкілька.

Вступ. Підвищення приживлюваності щеп і виходу високоякісних щеплених саджанців винограду із шкільки є одним із найбільш актуальних питань виноградного розсадництва України. Багаторічний досвід показує, що найбільша кількість щеп гине на етапі стратифікації. Сьогодні найбільш поширеним способом стратифікації щеп є стратифікація на воді. Але він має ряд недоліків. Через високу відносну вологість, щепи дуже часто ушкоджуються сірою гниллю, на базальних кінцях щеп відбувається вилуговування вуглеводів та мінеральних речовин, що затримує утворення коренів і часто призводить до почорніння п'яток щеп. У зв'язку з цим, багато науковців пропонують стратифікувати щепи винограду відкритим способом на таких субстратах як вулканічний шлак, глауконіт, гравілен, пінополістирол та ін.[1,2,3].

Останнім часом на ринку України з'явилися нові вологоутримуючі препарати, тому їх вивчення та випробування в якості субстратів для стратифікації щеп винограду є актуальним. Метою нашої роботи було визначити найбільш ефективні субстрати для стратифікації щеп винограду та встановити їх вплив на якісні показники розвитку і приживлювання щеп у шкільці.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили у відділі розсадництва і розмноження винограду Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова» протягом 2007-2009 рр. на щепках винограду сорту Мускат жемчужний, щеплених на підщепках Ріпарія х Рупестріс 101-14 (Р х Р 101-14), Берландієрі х Ріпарія СО₄ (СО₄), Берландієрі х Ріпарія Кобер 5 ББ (Кобер 5 ББ) і Кречунел 2. Стратифікацію щеп винограду проводили відкритим способом на субстратах: вода, торф верховий, вермикуліт, агроперліт, нетканні матеріали, вологопоглинаючі препарати –

максимарин, теравет та аквасорб, а також різні суміші вказаних матеріалів. У схему дослідів були включені наступні варіанти:

Варіант 1. Стратифікація щеп на воді (контроль)

Варіант 2. Стратифікація щеп на агроперліті

Варіант 3. Стратифікація щеп на вермикуліті

Варіант 4. Стратифікація щеп на тераветі

Варіант 5. Стратифікація щеп на аквасорбі

Варіант 6. Стратифікація щеп на максимарині

Варіант 7. Стратифікація щеп на суміші теравету і вермикуліту

Варіант 8. Стратифікація щеп на суміші максимарину і агроперліту

Варіант 9. Стратифікація щеп на суміші аквасорбу і нетканних матеріалів

Варіант 10. Стратифікація щеп на суміші теравету і нетканних матеріалів

Варіант 11. Стратифікація щеп на суміші максимарину і нетканних матеріалів.

Для оцінки якісних характеристик щеп вимірювали довжину проростків, довжину корінців, визначали масу калусу та інтенсивність його утворення по периметру зрізу. Приживлюваність щеп визначали через 30 діб після висаджування їх у шкільку.

Результати досліджень. Вивчення якісних характеристик щеп сорту Мускат жемчужний, які стратифікували на різних типах субстратів, показало, що розвиток щеп залежав від типу субстрату та сорту підщепи (Рис. 1).

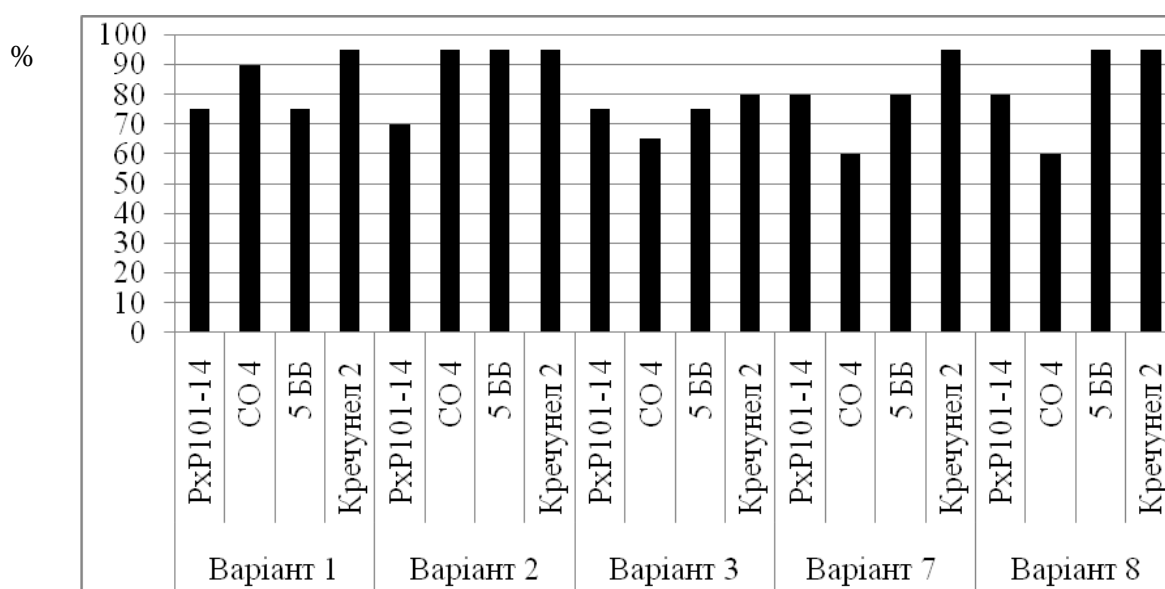


Рис. 1 Вплив різних субстратів для стратифікації на утворення кругового калусу щеп винограду

Найбільша кількість щеп із круговим калусом після стратифікації була на субстратах теравет + вермикуліт (варіант 7), максимарин + агроперліт (варіант 8), теравет + нетканні матеріали (варіант 10), чистий теравет (варіант 4), чистий вермикуліт (варіант 3) і агроперліт (варіант

2). За розвитком кругового калусу щепи винограду, у вище вказаних варіантах, знаходилися на рівні контролю (стратифікація на воді) і дещо перевищували його. Так, на субстраті теравет + вермикуліт найкращі результати за даним показником були отримані на підщепах Кречунел 2 і Кобер 5ББ. На субстратах максимарин + агроперліт – відповідно на підщепах Кречунел 2, Кобер 5ББ і РхР 101-14. Після стратифікації щеп на субстратах агроперліт і вермикуліт високою калусоутворюючою здатністю відрізнялися щепи, які були щеплені на підщепах БхР СО₄, Кобер 5 ББ, Кречунел 2. Слід відмітити, що калус утворювався поступово і рівномірно по периметру копуляційного зрізу.

Стратифікація щеп на різних типах субстратів впливала і на такий показник, як маса вологого калусу щеп. Найбільша маса вологого калусу щеп сорту Мускат жемчужний, щеплених на підщепі РхР 101-14, була у варіанті теравет + вермикуліт і складала 0,5г, що у 2,4 рази більше, ніж у контрольному варіанті. Для щеп на підщепі Кобер 5 ББ волога маса калусу у варіанті максимарин + агроперліт дорівнювала 0,9 г і перевищувала контрольний варіант у 2 - 3 рази. Щепи на підщепі Кречунел 2 за величиною даного показника були практично на рівні контролю.

Проведення обліку показників корене- і пагоноутворення щеп також свідчать про позитивний вплив різних стратифікаційних субстратів, що вивчаються, на розвиток щеп. Найбільш інтенсивний розвиток молодого приросту відзначали у щеп, які стратифікували на воді, довжина пагонів у цих варіантах складала, у середньому, 8,6 см (Рис. 2). Дещо менший приріст – 5,8 см; 5,1см; 4,7 см був у щеп, які стратифікували за схемами варіантів 7, 8 і 2.

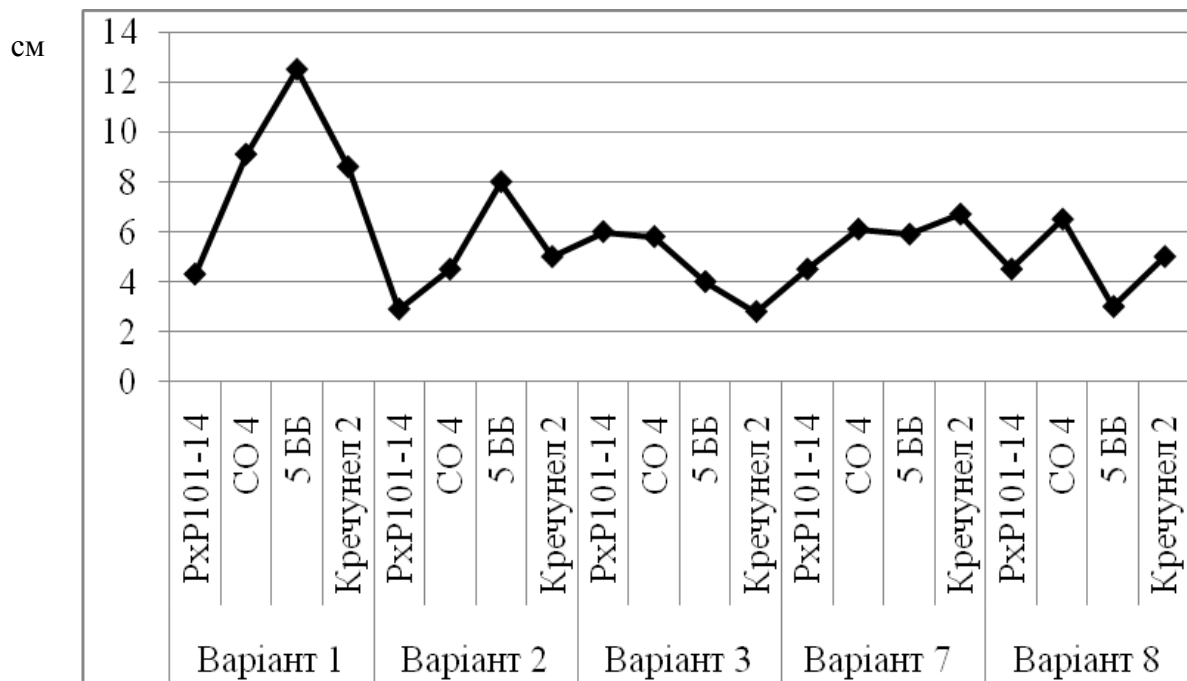


Рис. 2 Вплив різних субстратів для стратифікації на розвиток молодого приросту в щеп винограду

Але слід зазначити і той факт, що сьогодні питання про інтенсивний розвиток приросту щеп залишається дискусійним. Одні автори [4] вважають розвиток приросту щеп у період стратифікації не бажаною ознакою, інші [5], навпаки - що приріст є донором ауксинів, які стимулюють диференціацію клітин калусу і індукують утворення провідних пучків. З нашої точки зору (згідно з одержаними експериментальними результатами), приріст щеп після проведення стратифікації не повинен перевищувати 4-6 см, в іншому випадку, коли щепи мають довший приріст, вони погано приживаються у шкільці, характеризуються низькою ризогенною активністю і, як результат, знижується вихід стандартних саджанців із шкільки.

Щепи у варіантах 1, 2, 3, 7, 8 відрізнялися і утворенням добре розвинених коренів (Рис. 3).

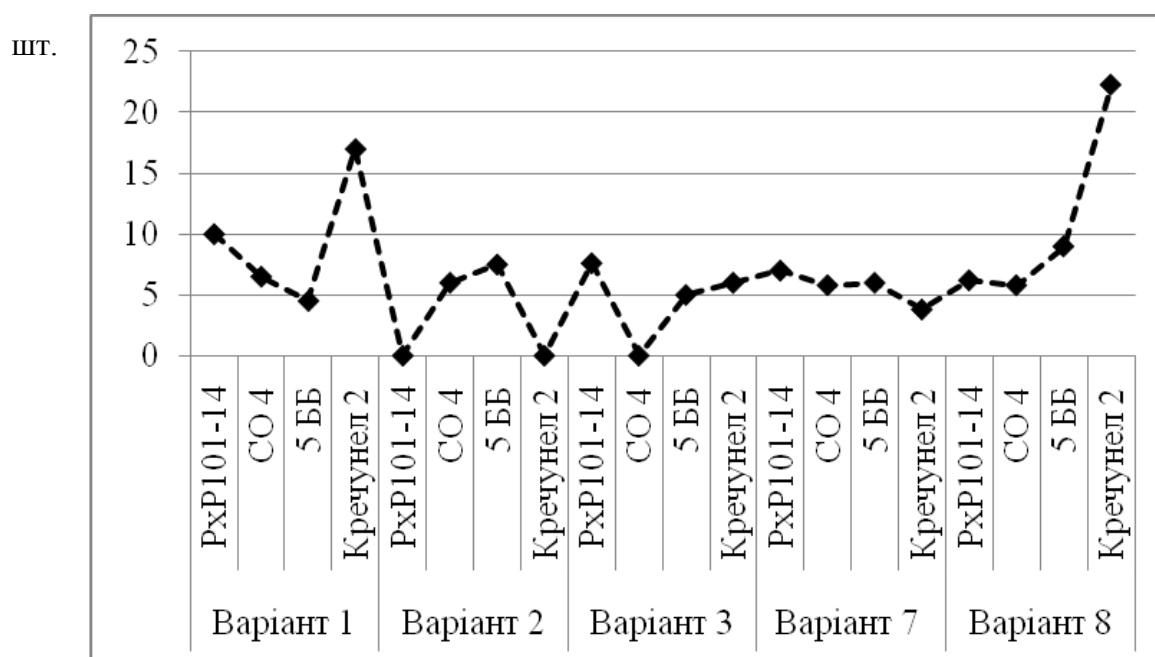


Рис. 3 Вплив різних субстратів для стратифікації на розвиток коренів щеп винограду

У щеп, які стратифікували на субстратах: агроперліт, вермикуліт, теравет + вермикуліт, максимарин + агроперліт, теравет, аквасорб відрізнялися від контрольних (стратифікація на воді) великою кількістю корінців, збільшенням їх маси, корені були коротшими і товстішими. Так, довжина коренів щеп у варіанті з використанням агроперліту зменшувалася, в порівнянні з контролем, на 5,6 см, у варіантах 3, 7, 8, 9, 10 і 11 відповідно на 4,6 см, 1,5 см, 3,2 см і 4,1 см. Ця особливість при щепленні є дуже важливою, оскільки на ріст коренів використовуються запасні поживні речовини, а при пересаджуванні щеп у шкільку певна кількість коренів (і особливо довгих) обламується і щепи залишаються виснаженими.

Проведення обліку приживлювання щеп у шкільці відкритого ґрунту також показало перевагу стратифікації щеп винограду відкритим способом на різних субстратах (Рис.4). Так,

порівняно з контролем, де щепи стратифікували на воді, у варіанті з застосуванням субстрату теравет + вермикуліт кількість щеп, що прижилися у шкільці, збільшувалася у 1,4 рази, у варіанті максимарин + вермикуліт - у 1,3 рази, і у варіантах із застосуванням агроперліту, вермикуліту, їх сумішей із нетканими матеріалами цей показник збільшувався в 1,2 рази, що вірогідно відрізнялось від контролю.

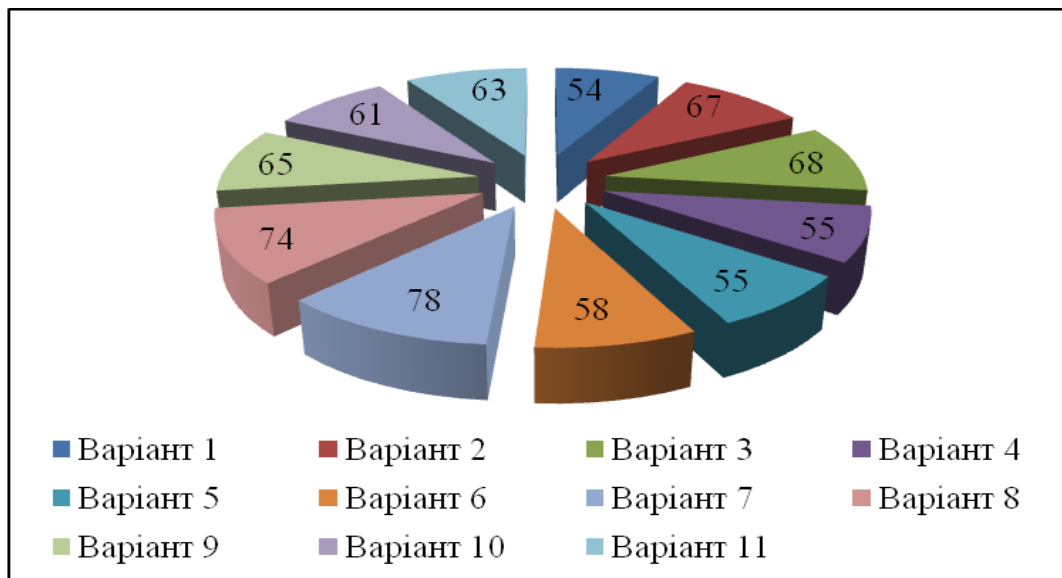


Рис. 4 Приживлюваність щеп винограду у шкільці відкритого ґрунту (%)

Висновок. Стратифікація щеп винограду на вологоутримуючих субстратах – агроперліт, вермикуліт, теравет, аквасорб, максимарин як в чистому вигляді, так і в суміші з іншими речовинами, є ефективним способом підвищення якості щеп винограду. Така стратифікація дозволяє збільшити кількість щеп винограду із рівномірно розвиненим круговим калусом, добре розвиненими молодими пагонами і коренями та збільшити їх приживлювання у шкільці до 78 %.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ананьева Л. И. Влияние минерального питания на качество и выход саженцев, выращенных в гравилене/ Л. И. Ананьева, Г. П. Малых // Виноград и вино России. – 1996. – № 3. – С. 14 – 15.
2. Ананьева Л. И. Влияние различных субстратов и минерального питания на развитие и выход корнесобственных саженцев /Л. И. Ананьева, Г. П. Малых // Виноград и вино России. – 1995. – № 5. – С.10 – 11.
3. Стоев К. Д. Физиология винограда и основы его возделывания / К. Д. Стоев. – София: Издательство АН Болгарии, 1981. – Ч.1. – 369 с.
4. Эйферт Й. Физиологические и биохимические основы выращивания виноградных саженцев / Й. Эйферт // Новое в виноградном питомниководстве ВНР и МССР. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1984. – С. 34 – 47.

Зеленянская Н. Н.

СУБСТРАТЫ ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ ПРИВИВОК ВИНОГРАДА

В статье приведены результаты научных исследований, которые показывают преимущества проведения стратификации прививок винограда открытым способом на разных субстратах (по сравнению со стратификацией прививок на воде) по таким показателям как образование кругового калуса, его массы, интенсивности побего- и корнеобразования, приживаемости прививок в школке.