

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

СПОСОБИ СТРАТИФІКАЦІЇ ЩЕП ВІНОГРАДУ

В статті наведені результати наукових досліджень по удосконаленню стратифікації щеп винограду. Визначені оптимальні вологоутримуючі субстрати та показана доцільність їх застосування у процесі стратифікації відкритим та закритим способом.

Ключові слова: щепи винограду, способи стратифікації, субстрати.

Виробництво щепленого садивного матеріалу винограду є важливою і головною ланкою виноградарської галузі України. Сьогодні у розсадницьких господарствах країни вирощують всього 5-6 млн. шт. щеплених саджанців на рік, що задовольняє виконання «Програми розвитку виноградарства та виноробства України на період до 2025 року» тільки на 30,0 – 35,0 %. Тому дефіцит садивного матеріалу винограду задовольняють імпортом саджанців з інших країн. Але цей матеріал не адаптований до умов вирощування в Україні, не контрольований на наявність вірусних та бактеріальних хвороб, не відповідає стандарту нашої країни. З огляду на це, для закладання високопродуктивних виноградників необхідно використовувати високоякісний садивний матеріал вітчизняного виробництва. На жаль, багаторічні дані свідчать про те, що у розсадницьких господарствах вихід стандартних саджанців із шкілки становить, у середньому, всього 30,0 – 40,0 %. Для збільшення цього показника до 70,0-75,0 % необхідно удосконалювати існуючі або розробляти нові технологічні прийоми виробництва.

Відомо, що найвідповідальнішою ланкою технології виробництва щеплених саджанців винограду є їх стратифікація. У процесі її проведення у камерах штучно створюють умови температури та вологості, які сприяють перебігу регенераційних процесів: утворенню калусу, спайки підщепи з прищепою, формуванню провідних судин, коренеутворенню та проростанню вічка [1, 2, 3]. Сьогодні у більшості розсадницьких господарств України щепи винограду стратифікують відкритим способом на воді. При цьому їх парафінують та розміщують в ящиках або в іншій тарі (металеві чи пластикові піддони), дно яких застилають поліетиленовою плівкою та наливають 3-5 см води. В перші дні стратифікацію проводять при температурі 28-30⁰С та вологості 90-95%, а тару з щепами накривають плівкою, яку в перші 5-6 днів не знімають, а у подальшому знімають для провітрювання протягом 15-20 хв. по 5-6 разів на добу. Воду змінюють через кожні 3-4 доби і роблять безводний період протягом 6 год. Перевагами цього способу є те, що при стратифікації щеп на воді можна змінювати у необхідному напрямку фізіолого-біохімічні процеси щеп, підвищувати стійкість калусу до підсушування. До недоліків такого способу слід віднести те, що навіть найменше порушення режиму стратифікації на воді супроводжується частковим і навіть повним вимоканням базальних частин щеп, інтенсивним розвитком плісняви та пошкодженням вічок прищеп і молодих паростків. Це призводить до почорніння «п'яток» щеп та супроводжується зниженням інтенсивності утворення коренів [4]. І як результат, майже 50,0 щеп відбраковується після проведення процесу стратифікації на воді. З огляду на це **метою нашої роботи** було удосконалення процесу стратифікації щеп винограду на основі застосування різних вологоутримуючих субстратів та способів стратифікації.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили протягом 2009-2011 років у відділі розсадництва і розмноження винограду ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» на щепках та саджанцях винограду сорту Мускат жемчужний, щеплених на підщепу РхР 101-14. Схема досліджень включала наступні варіанти: 1 – контроль 1 (стратифікація відкритим способом на воді), 2 – відкрита стратифікація на кокосовому субстраті, 3 – відкрита стратифікація на кокосовому субстраті + агроперліт, 4 – відкрита стратифікація на кокосовому субстраті + вермикуліт, 5 – контроль 2, 6 – закрита стратифікація на кокосовому субстраті, 7 – закрита стратифікація на кокосовому субстраті + агроперліт, 8 – закрита стратифікація на кокосовому субстраті + вермикуліт. При проведенні відкритої стратифікації вологоутримуючі субстрати розміщували на дні стратифікаційних ящиків шаром товщиною 5-7 см. Після виготовлення апікальну частину щеп усіх варіантів обробляли воском для утворення калусу проагривакс РН Гормон. Після проведення закритої стратифікації щепи

винограду повторно парафінували воском проагрівакс оранжевий. Для оцінки розвитку щеп винограду вимірювали довжину проростків, корінців, визначали масу калусу та інтенсивність його утворення.

Результати досліджень. Проведені нами дослідження показали, що способи стратифікації суттєво впливали на процеси регенерації щеп винограду (Рис. 1).

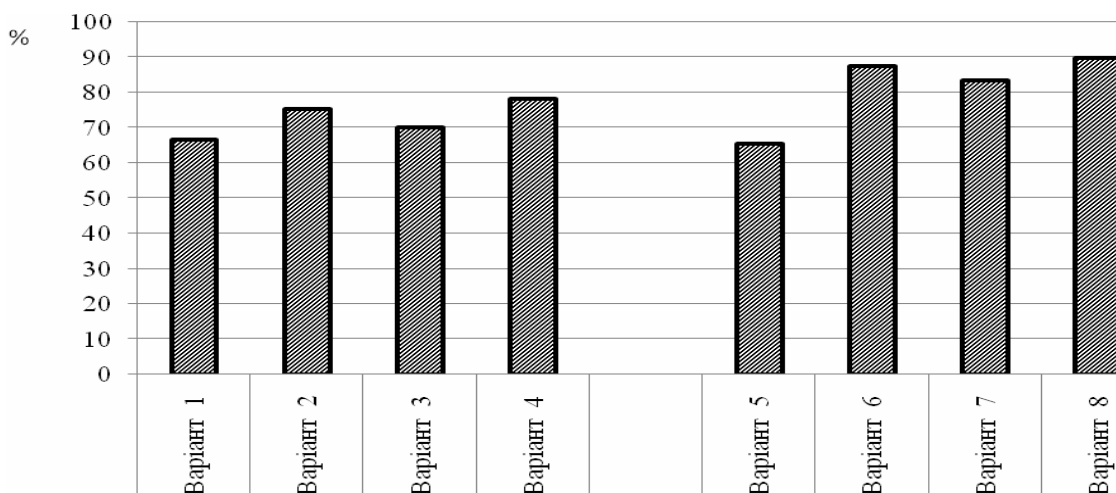


Рис. 1. Вплив способів стратифікації та вологоутримуючих субстратів на вихід щеп із круговим калусом

Так, після проведення відкритої стратифікації найбільше щеп із круговим калусом – 78,3 та 75,4 % було у варіантах, де їх стратифікацію проводили на кокосовому субстраті та суміші кокосового субстрату із вермикулітом. У контрольному варіанті (варіант 1) цей показник зменшувався, порівняно із вище вказаними варіантами на 11,5 – 8,6 % і складав 66,8 %. Після проведення закритої стратифікації найбільша кількість щеп із круговим калусом була після застосування суміші кокосового субстрату та вермикуліту і складала 90,0 %. Дещо меншим був цей показник після застосування кокосового субстрату та його суміші із агроперлітом – 87,5 та 83,4 %. У контролі (варіант 5) тільки 65,6 % щеп мали круговий калус.

Обліки показників маси калусу свідчать про те, що щепи контрольних варіантів та після стратифікації відкритим способом на вологоутримуючих субстратах характери-зувалися меншою масою вологого калусу та загальним його обводненням (Рис. 2).

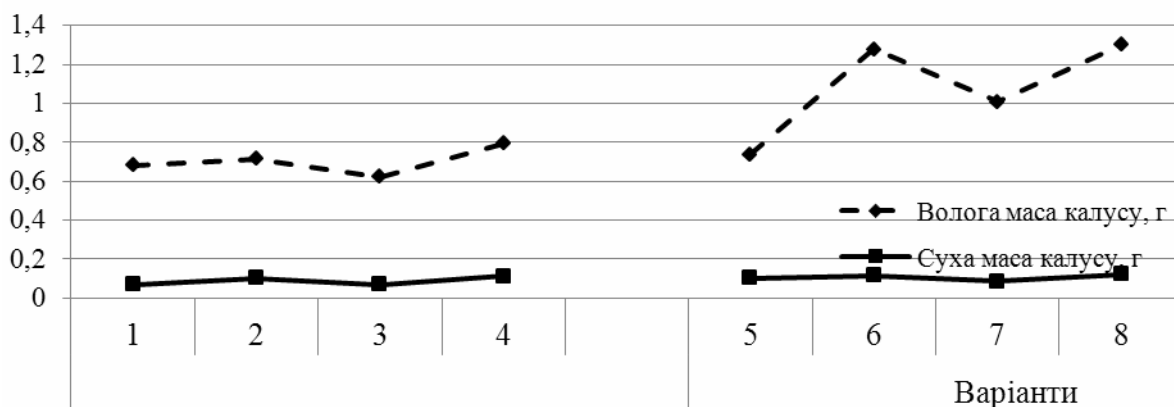


Рис. 2. Вплив способів стратифікації та вологоутримуючих субстратів на масу калусу спайки щеп винограду

Маса калусу щеп, які стратифікували закритим способом була більшою за контрольну в 1,4 – 1,7 та в 1,6 – 1,7 рази порівняно із варіантами відкритої стратифікації. Загальне обводнення калусу у щеп контрольних варіантів було на рівні 88,0 %, у щеп після проведення відкритої стратифікації цей показник становив 85,7 % (стратифікація на кокосовому субстраті та його суміші із вермикулітом) і 86,7 % (стратифікація на кокосовому субстраті з агроперлітом). Визначення загального обводнення

калусу щеп після закритої стратифікації свідчить про його більш пухку структуру, оскільки порівняно із контролем воно збільшувалось на 4,0 – 5,3 %.

У щеп контролю та другого, третього і четвертого варіантів спостерігали інтенсивний розвиток молодих пагонів. Їх кількість (на одну щепу) складала 2,5 шт. для щеп контрольного варіанту, 2,0, 2,4 та 1,5 шт. для щеп третього, другого та четвертого варіантів відповідно і 1,0 шт. для щеп, що стратифікували закритим способом на кокосовому субстраті. І тільки у сьомому та восьмому варіантах приріст був відсутнім, а щепи характеризувалися набубнявілим вічком або початком його розвитку. Слід відмітити і той факт, що порівняно із контролем у щеп після проведення відкритої стратифікації на вологоутримуючих субстратах довжина пагонів зменшувалася у 2,2 – 2,6 рази, після проведення закритої стратифікації на кокосовому субстраті – у 3,0 рази. Зменшення або відсутність приросту у щеп винограду після стратифікації є позитивним фактором, оскільки у щеп із добре

розвиненим приростом (контрольні варіанти) майже 15,0 % рослин пошкоджувалися сірою гниллю, в результаті чого необхідно було проводити додаткові обробки щеп хінозолом.

Проведення обліку приживання щеп у шкільці показало, що найкращі показники були у варіантах шість, сім та вісім (Рис. 3).

У цих варіантах приживалося 85,3 %, 73,6 % та 84,0 % щеп винограду. Дещо їм поступалися варіанти, у яких щепи стратифікували відкритим способом на вологоутримуючих субстратах. Так, кількість щеп, що прижилися у шкільці після їх стратифікації та загартуванні на кокосовому субстраті становила 74,8 %, на кокосовому субстраті з агроперлітом – 70,0 %, на кокосовому субстраті з вермикулітом – 73,0 %. У контрольних варіантах цей показник був найменшим і знаходився на рівні на рівні 66,9 %.

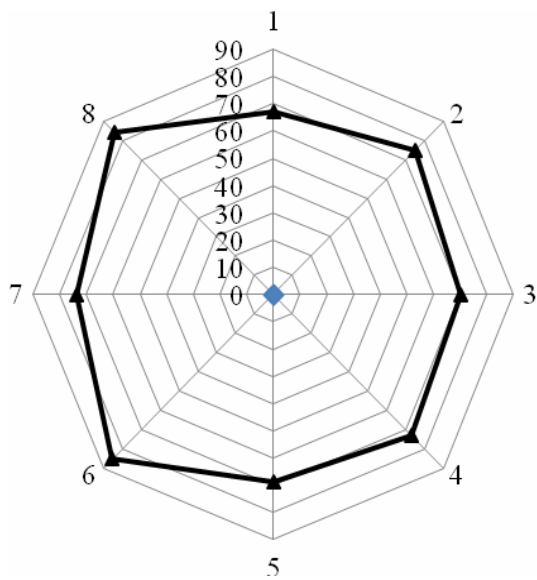


Рис. 3. Приживання щеп винограду у шкільці після різних способів стратифікації щеп винограду, %

(контроль 1) та 68,9 % (контроль 2). Ці дані свідчать про те, що у щеп дослідних варіантів процес

коренеутворення відбувався інтенсивніше. У аналогічній залежності знаходився і показник виходу стандартних саджанців зі шкільки (Рис. 4).

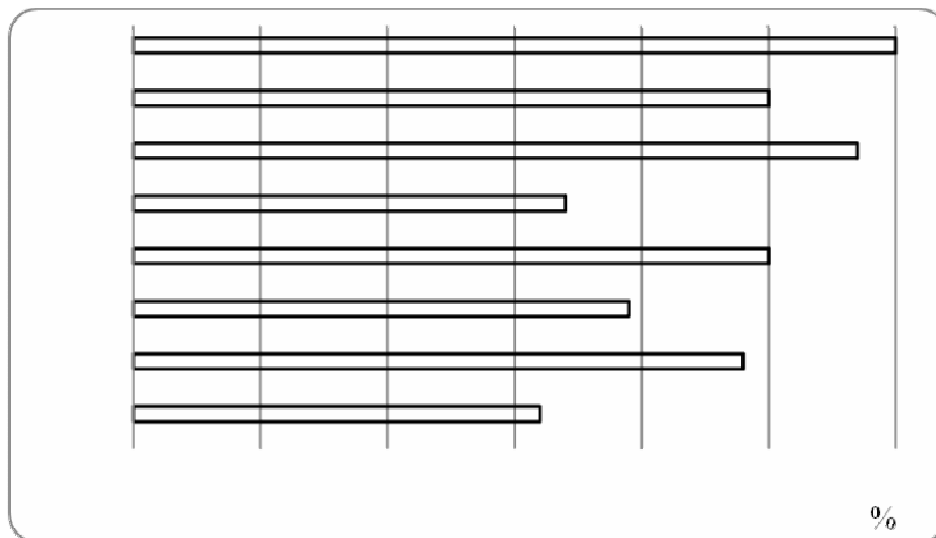


Рис. 4. Вплив різних вологоутримуючих субстратів та способів стратифікації щеп винограду на вихід стандартних саджанців зі шкільки

Так, у варіантах 2, 3, 4 кількість стандартних саджанців збільшувалася відносно контролю на 16,0 %, 7,0 % і 18 %, у варіантах 6,7,8 – відповідно на 23,0 %, 16,0 % та 26,0 %.

Таким чином, основний вплив на кількість щеп, що приживалися у шкільці та вихід стандартних саджанців винограду із шкільки мають субстрати та способи стратифікації щеп винограду. Саме вони визначають наявність кругового калусу на підщепі і прищепі у місці спайки, його стійкість до висихання, стан вічок і розвиток пагонів прищепи, наявність корневих горбиків чи коренів на базальних частинах щеп.

Література

1. Боровиков Г. А. Анатомия и физиология прививки у виноградной лозы / Г. А. Боровиков. – Харьков : Держсільгоспвидав, 1935. -80 с.
2. Малтабар Л. М. Виноградный питомник (теория и практика) / Л. М. Малтабар, Д. М. Козаченко. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2009. – 290с.
3. Мишуренко А. Г. Виноградный питомник / А. Г. Мишуренко. – М. : Колос, 1977. - 224 с.
4. Шерер В. О. Вирощування виноградних саджанців / В. О. Шерер, Н. М. Зеленьянська. – Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», 2010. - 96 с.

Зеленьянская Н. Н.

Способы стратификации прививок винограда

В статье приведены результаты научных исследований по усовершенствованию стратификации прививок винограда. Определены оптимальные влагоудерживающие субстраты и показана целесообразность их применения в процессе стратификации открытым и закрытым способом.

Ключевые слова: прививки винограда, способы стратификации, субстраты.

Zelenianskaya N.N.

Means of vaccination stratification of the grape

The results of scientific studies about improving of vaccination stratification of the grape plant are shown in the article. The Optimal water-holding substratum is determined and the expedient of vaccination stratification is shown at this substratum.

Key words: grape vaccination, stratification, substratum.