

СТРАТИФІКАЦІЯ ЩЕП ВІНОГРАДУ НА РІЗНИХ СУБСТРАТАХ

С.О. Іванова

Одеський державний аграрний університет

Встановлено, що найбільш ефективними були субстрати, які склались з торфу низинного + цеоліт (3:1), торфу низинного та торфу верхового + цеоліт (3:1), які сприяли більш високому ступеню прояву ризо- та калюсоутворюючої здатності щеп, кращій приживлюваності щеп у шкільці і більш потужному розвитку саджанців.

Ключові слова: торф, субстрати, виноград.

Вступ. Для успішного калюсоутворення та окорінення не стратифікованих щеп необхідний оптимальний температурний, водний та повітряний режими. З в'язку з тим, що повітряний режим визначається структурою ґрунту, а вологість – вмістом води в ґрунті та його водоутримуючою здатністю, то в складному комплексі факторів, які впливають на неокорінені рослини в початковий період їх розвитку найбільше значення мають склад субстратів та їх температура. Оптимальною температурою для утворення калюсу вважається 28-30 °С [1,3]. Чим товстіші щеплювальні компоненти, тим вища їх калюсоутворююча здатність [2]. Основна мета стратифікації – одержання у щеплювальних компонентах в місці спайки кругового калюсу. Енергія калюсоутворення, диференціація калюсу, його якість суттєво впливають на процес зростання. Дослідженнями Л.М. Малтабара [1] доведено, що чим раніше після початку щеплення утворюється калюс, тим менша товщина ізолюючого прошарку і швидше відбувається спайка калюсів щеплювальних компонентів.

Мета досліджень: виявити вплив субстратів в картонних трубках на біометричні показники росту і розвитку щеп, а також на якість та вихід щеплених виноградних саджанців.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили в лабораторії фізіології відділу розсадництва Національного наукового центру „Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є.Таїрова” УААН, на дослідних ділянках в ДП ДГ „Таїровське” та в Лабораторно-тепличному комплексі. Спосіб вирощування щеплених саджанців з закритою кореневою системою передбачає щеплення прищепи і підщепи, обробіток місця спайки, після чого щепи поміщують до картонних трубок діаметром 30-35 мм, захищених парафіном та заповнених поживними субстратами, стратифікацію,

висаджування в шкільку. Прищепка – Каберне Совіньйон на підщепах Ріпарія х Рупестріс 101 -14 (Р х Р 101-14). Агробіологічні обліки проводили на щепках через 21 добу стратифікації: інтенсивність коренеутворення щеп (кількість корінців, шт.); сиру масу корінців, г; довжину одного корінця перед садінням, см; калюсоутворюючу здатність щеп, %. Отримані результати оброблені статистично із застосуванням дисперсійного аналізу (Б.А. Доспехов, 1985).

Результати досліджень. Нашими дослідженнями встановлено, що чубуки сорту Каберне Совіньйон, щеплені на Р х Р 101-14, утворювали за період стратифікації круговий калюс в зоні з'єднання підщепи з прищепкою і зародки як кореневих бугорків в базальній частині, а також добре розвинені корінці. Коренеутворення щеп вивчали на 7-ми субстратах. З одержаних даних видно (таблиці 1), що торф позитивно впливає на ризогенну здатність щеп при обох способах стратифікації. Більш високі показники розвитку спостерігались у щеп при стратифікації у ящиках, причому краще ризогенез проходив у щеп, стратифікація яких проходила на субстратах з торфу низинного або верхового в сумішах з цеолітом, 3:1 (3-й і 6-й варіанти). У щеп цих варіантів збільшувалась кількість корінців на 36,8 і 31,6 %, їх маса на 69,3 та 64,4% в порівнянні з контролем (табл. 1).

В той же час, довжина корінців в розрахунку на одну щепу в цих варіантах на 32,7 та 26,2 % відповідно уступала даним контролю, хоча їх маса була на 40,6 та 64,4 % більшою контролю, тобто корінці названих варіантів мали меншу довжину, але більший діаметр, що може бути зв'язане з більш високою їх життєздатністю. Кількість корінців у варіантах з однаковою об'ємною часткою торфу низинного або верхового і цеоліту (1:1) також перевищувала показники контролю – на 10,5 та 5,3% відповідно. При використанні в якості субстрату торфу низинного в чистому вигляді кількість корінців в розрахунку на одну щепу і їх маса були дещо більшими при використанні в якості субстрату торфу верхового, хоча довжина корінців була більша. При використанні для субстратів картонних трубок спостерігались аналогічні зміни ризогенезу. Так, найбільша довжина корінців була у щеп контролю, яка перевищувала дані дослідного варіанту на 8,0-26,9 %, але більшість з них були тонкими, внаслідок чого загальна їх маса в контролі була меншою на 12,5-64,6 % (таблиця 1). При пересаджуванні до шкільки менше травмувались корінці щеп, стратифікованих у трубках на всіх видах субстратів. В цьому полягала одна з переваг вирощування саджанців винограду з закритою кореневою системою. Щепи, стратифіковані у ящиках, мали більше тонких і довгих корінців. При стратифікації в картонних трубках,

Таблиця 1

Показники розвитку щеп в залежності від способу стратифікації, підщепи і складу субстрату перед висаджуванням до шкільки, середнє 2004-2006 рр.

Варіант	Кількість корінців на 1 щепу,		Довжина корінців на 1 щепу,		Маса сирих корінців на 1 щепу, г.	Довжина приросту однієї щепи,	
	шт.	%	см.	%		см.	%
Стратифікація в ящиках							
Цеоліт-контр.	3,8	100,0	5,88	100,0	0,101	5,02	100,0
Торф низинний	4,8	126,3	4,42	75,2	0,142	5,68	113,1
Торф низинний + цеоліт (3:1)	5,2	136,8	3,96	67,3	0,171	6,02	119,9
Торф низинний + цеоліт (1:1)	4,2	110,5	5,16	87,8	0,123	5,46	108,8
Торф верховий	4,6	121,1	4,84	82,3	0,141	5,58	111,2
Торф верховий + цеоліт (3:1)	5,0	131,6	4,34	73,8	0,166	5,76	114,7
Торф верховий + цеоліт (1:1)	4,0	105,3	5,52	93,9	0,112	5,28	105,2
НІР 05	0,89		0,29		0,01	0,32	
Стратифікація в картонних трубках							
Цеоліт-контр/	3,4	100,0	5,72	100,0	0,096	4,92	100,0
Торф низинний	4,4	129,4	4,34	75,9	0,138	5,58	113,4
Торф низинний + цеоліт (3:1)	4,6	135,3	3,84	67,1	0,169	5,86	119,1
Торф низинний + цеоліт (1:1)	4,0	117,6	4,86	85,0	0,119	5,24	106,5
Торф верховий	4,2	123,5	4,64	81,1	0,132	5,34	108,5
Торф верховий + цеоліт (3:1)	4,8	141,2	4,18	73,1	0,158	5,56	113,0

Торф верховий + цеоліт (1:1)	3,8	111,8	5,26	92,0	0,108	5,02	102,0
НІР 05	0,78		0,23		0,01	0,17	

заповнених цеолітом, щепи мали найменшу кількість на базальних кінцях як кореневих бугорків, так і корінців в розрахунку на 1 щепу – в середньому по 3,4 шт. При стратифікації в ящиках кількість корінців трохи збільшилась – до 3,8 шт, але залишалась також найменшою в порівнянні з дослідними варіантами. Дані досліджень також свідчать про більш позитивний вплив складових субстратів з торфу низинного + цеоліт, 3:1 (3-й варіант) та торф верховий + цеоліт, 3:1 (6-й варіант) на формування пагонів в період стратифікації з перевагою даних 3-го варіанту. Так, у щеп Каберне Совіньйону на Р x Р 101-14, для стратифікації яких використовували субстрат з трьох частин торфу низинного і однієї частини цеоліту, довжина приросту перевищувала контроль при стратифікації щеп у трубках на 19,1%, що було більше на 6,1 % даних 6-го варіанту.

Встановлено, що краще калюсоутворення у прищепних чубуків стимулює утворення калюсу у підщепи. При чому цей процес проходив більш інтенсивно на підщепі Р x Р 101-14 при стратифікації щеп у трубках, заповнених субстратами з торфу низинного + цеоліт (3:1), торф верховий + цеоліт (3:1) і торф низинний, де калюс утворювався по всій поверхні копуляційних зрізів підщепи і прищепи у всіх щеп обох підщепних сортів (табл.2). Інтенсивність утворення калюсу при стратифікації щеп у трубках як на підщепях, так і на прищепі значно вища в порівнянні зі стратифікацією у ящиках.

Так, на підщепі Р x Р 101-14 у саджанців 3-го варіанту (торф низинний + цеоліт, 3:1) з закритою кореневою системою у всіх щеп на прищеплювальних компонентах утворився круговий калюс в той час, як на такому ж субстраті при стратифікації щеп у ящиках на підщепній частині кругові напливи калюсу були у всіх щеп, а на прищепній – лише у 80%. При використанні в якості субстрату торфу верхового + цеоліт, 3:1 спостерігалась ще більша різниця, де на фоні утворення кругового калюсу у всіх щеп з закритою кореневою системою такий процес спостерігався лише у 60 % прищеп і 80 %

Калюсоутворююча здатність щеп, середнє 2004-2006 р.р.

Варіант	Інтенсивність утворення калюсу					
	прищепи/підщепи, %					
	круго- вий	3/4	>1/2	круго- вий	3/4	>1/2
	Закрита коренева система			Відкрита коренева система		
Цеоліт-контроль	20/20	60/60	20/20	20/20	40/60	40/20
Торф низинний	100/100	-/-	-/-	60/80	40/20	-/-
Торф низинний + цеоліт (3:1)	100/100	-/-	-/-	80/100	20/-	-/-
Торф низинний + цеоліт (1:1)	80/80	20/20	-/-	20/80	40/20	40/-
Торф верховий	80/80	20/20	-/-	40/60	40/40	20/-
Торф верховий + цеоліт (3:1)	100/100	-/-	-/-	60/80	40/20	-/-
Торф верховий + цеоліт (1:1)	40/40	40/40	20/20	20/60	60/20	20/20

підщеп при стратифікації щеп у ящиках. Також встановлено, що енергія калюсоутворення на прищепі знаходиться у зворотній залежності від енергії росту пагонів. Так, інтенсивність утворення калюсу у щеп з відкритою кореневою системою по всім варіантам досліду була меншою, а пагони щеп були більш розвиненими в порівнянні з варіантами, щепи яких стратифікували в ящиках.

Висновки

Таким чином, дослідження виявили більш високі якісні показники у щеп при використанні торфу низинного і цеоліту (3:1), а також торфу верхового і цеоліту (3:1). В процесі стратифікації в трубках більш економно витрачаються запасні пластичні речовини. При використанні цих субстратів покращується калюсоутворення і підвищується вихід щеплених саджанців.

Література

1. *Малтабар Л.М.* Виноградное питомниководство – по-новому
2. // «*Магарач*». Виноградарство и виноделие. – 2000. - №1. – С. 5-7.
3. *Мишуренко А.Г., Красюк М.М.* Виноградный питомник.- М.: Агропромиздат, 1987.- 267 с.

4. Терещенко А.П. Выращивание саженцев в бандаже // Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии. – 1989.- № 5.- С. 25-27.

С.О. Иванова. Стратификация прищепов винограда на разных субстратах.

Установлено, что более эффективными были субстраты, состоящие из торфа низинного + цеолит (3:1), торфа низинного и торфа верхового + цеолит (3:1). Такие субстраты способствовали более высокой степени проявления ризогенеза и каллюсообразующей способности прививок, лучшей приживаемости прививок в школке и более мощному развитию саженцев

Ключевые слова: торф, субстраты, виноград.

S.O. Ivanova. Stratification of grafts a grapes on miscellaneous substratums.

It has been established that more effective were the substrates consisting of the lowland peat + zeolite (3:1), of the highland peat + zeolite (3:1). Such substrates promoted higher degree of rizogenesis manifestation and callus forming abilities of grafts, better grafts' survival in the plant nursery further growing.

Keywords: peat, substratums, grapes.