

УДК 634.8.032

ВЛИЯНИЕ СУБСТРАТА НА УКОРЕНЯЕМОСТЬ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА

Юлия Викторовна Гурьянова

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

guryanova_70@mail.ru

Кирилл Сергеевич Насонов

студент

kirill.nasonov2000@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Проведенное исследование показало, что образование каллуса и рост корней у черенков винограда находится в прямой зависимости от типа субстрата, в котором происходит укоренение черенка. По комплексу свойств и получению высокого результата укоренения виноградных лоз, получения стандартного посадочного материала удалось достичь при использовании кокосового торфа и перлита.

Ключевые слова: виноград, размножение, древесные опилки, торф, кокосовая стружка, мох сфагнум, вермикулит, перлит.

Имеются факторы, которые действуют непосредственно на процесс укоренения черенков винограда. В первую очередь это условия окружающей среды - температура, концентрация кислорода и углекислого газа, относительная влажность воздуха, интенсивность света и продолжительность фотопериода, а также условия, в которых находится корневая система. Условия развития корневой системы определяются агрофизическими и агрохимическими свойствами субстрата. К последним относятся: тип субстрата, температура субстрата, его светопроницаемость, воздухопроницаемость, влагоемкость, концентрация, сбалансированность и доступность для растений элементов питания, кислотность pH, наличие почвенной инфекции.

Для размножения могут использоваться различные субстраты как органические – торфяные, компостные, так и неорганические – перлит, вермикулит. Устойчивость и способность приспосабливаться к неблагоприятным условиям существования у молодых растений значительно ниже, поэтому роль субстрата при размножении даже более важна, чем для взрослых растений. Субстраты для размножения имеют специфические особенности и это нужно учитывать, выбирая субстрат [1-8].

Материалы и методы исследования. В исследование брались по 10 штук одревесневших черенков винограда сортов: Кристалл – технический сорт, Королева Парижа – столовый сорт, Донские зори – столовый сорт. В качестве субстрата использовали: древесные опилки, торф, кокосовая стружка, мох сфагнум, вермикулит, перлит. Предпосадочная подготовка заключалась в вымачивании черенков для восполнения потерянной влаги в процессе хранения – 1-2 дня выдерживали полностью погруженным в воду. Далее, после вымачивания, проводили бороздование – это процесс нанесения продольных царапин глубиной до древесной на нижнюю часть черенка с целью появления каллуса и корней. Затем подготовленные черенки по 10 штук каждого сорта помещались нижним узлом в разные субстраты, температура соблюдалась 18-20°C. Через три недели проводили ревизию и подсчет корней.

Результаты и их анализ. Черенкование – один из способов размножения виноградных культур, эффективный, быстрый и широко распространённый. Виноград считается культурой неприхотливой, обрезку и черенкование переносит стойко. Проращивание корней во влажном субстрате простейший способ укоренения винограда не требует строгого контроля уровня воды, равномерное увлажнение нижней части черенка создает хорошие условия для развития корней [6, 7]. Результаты укоренения в разных типах субстрата приведены в таблице 1.

Таблица 1

Укоренение одревесневших черенков винограда в разных типах субстрата

		древесные опилки	торф	кокосовая стружка	мох сфагнум	вермикулит	перлит
Донские зори	Всего, шт.	10	10	10	10	10	10
	Укоренение, шт.	5	6	8	4	4	8
	%	50	60	80	40	40	80
Кристалл	Всего, шт.	10	10	10	10	10	10
	Укоренение, шт.	4	5	7	5	3	7
	%	40	50	70	50	30	70
Королева Парижа	Всего, шт.	10	10	10	10	10	10
	Укоренение, шт.	5	5	8	4	4	7
	%	50	50	80	40	40	70

Результаты исследования показывают, что при укоренении сортов Донские Зори, Кристалл и Королева Парижа наилучшими субстратами являются кокос и перлит. Так, укоренение в кокосовых опилках у столовых сортов Донские Зори и Королева Парижа показало по 80% соответственно. У технического сорта Кристалл меньше на 10 % и составило - 70%. Несколько

меньше процент укоренения отмечался при использовании торфа 50% у сортов Королева Парижа, Кристалл и 60% у сорта Донские Зори. Самый низкий процент укоренения отмечен при использовании древесных опилок, моха сфагнума и вермикулита – от 30 до 50%.

Проведенное исследование показало, что образование каллуса и рост корней у черенков винограда находится в прямой зависимости от типа субстрата, в котором происходит укоренение черенка. По комплексу свойств наилучшего результата удалось получить в кокосовом торфе и перлите. Влагоемкость, воздухопроницаемость, стерильность и другие свойства данных субстратов позволили получить наибольший выход посадочного материала. Однако отсутствие в субстрате питательных веществ требует пересадки в почвенные смеси или внесение в субстрат с подкормками необходимых растениям элементов питания.

Список литературы:

1. Андреева Н.В., Гурьянова Ю.В., Десятникова Е.В. Влияние абиотических факторов на урожайность и качество плодов яблони // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 1. С. 43-45.
2. Баламирзоева З.М. Сравнительный анализ укореняемости и выхода саженцев некоторых сортов винограда одревесневшими и зелеными черенками // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. 2014. № 63. С. 149-152.
3. Баламирзоева З.М., Абдурахманов А.А., Абдуллаева Э.В. Выращивание саженцев винограда зелеными черенками // Вестник Дагестанского государственного университета. 2004. № 4. С. 67.
4. Верзилин А.В., Верзилин А.А. Виноград в Центральном Черноземье: монография. Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2018. 118 с.
5. Гурьянова Ю.В. Качество перезимовки растений яблони и содержание антоцианов в коре однолетних приростов // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т. 32. № 1. С. 88-91.

6. Гурьянова Ю.В. Укоренение одревесневших черенков винограда некоторых сортов с применением стимуляторов корнеобразования // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2007. № 1. С. 27-32.

7. Гурьянова Ю.В., Чурикова Н.Л. Динамика крахмала в однолетних побегах у некоторых привойно-подвойных комбинаций // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 1-1. С. 48-50.

8. Verzilin A., Fedulova Yu., Pimkin M. New biologically pure fertilizers in grape nursery // E3S Web of Conferences. VIII International Scientific and Practical Conference «Innovative technologies in science and education» (ITSE 2020). 2020. С. 05003.

UDC 634.8.032

THE EFFECT OF THE SUBSTRATE TYPE ON THE ROOTABILITY OF GRAPE CUTTINGS

Yulia V.Guryanova

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

guryanova_70@mail.ru

Kirill S. Nasonov

student

kirill.nasonov2000@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The study showed that the formation of callus and root growth in grape cuttings is directly dependent on the type of substrate in which the cuttings take root. According to the complex of properties and obtaining a high result of rooting

vines, obtaining a standard planting material was achieved using coconut peat and perlite.

Key words. Grapes, propagation, sawdust, peat, coconut chips, sphagnum moss, vermiculite, perlite.

Статья поступила в редакцию 19.11.2021; одобрена после рецензирования 02.12.2021; принята к публикации 21.12.2021.

The article was submitted 19.11.2021; approved after reviewing 02.12.2021; accepted for publication 21.12.2021.