

УДК 634.23/581.52

## ВЛИЯНИЕ СУБСТАТОВ НА УКОРЕНЕНИЕ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ВИШНИ

**Александр Васильевич Верзилин**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

kaf-b2014@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В последнее время вишня теряет свои позиции не только из-за появления новых болезней, но и из-за недостатка высококачественного посадочного материала, важной составляющей которого является слаборослый вегетативно размножаемый подвой. В связи с этим целью наших исследований является подбор таких подвоев и разработка (усовершенствование) технологии их размножения. В основу исследований было положено: подвой и субстраты для его укоренения. Для проведения микрополевого опыта были подобраны следующие субстраты: вариант 1) смесь почвы и торфа 1:1 и сверху слой песка 5 см 2) нижний слой субстрата (3 см) - высохший и измельченный мох, верхний слой (7 см) речной песок. 3) нижний слой субстрата (7 см) высохший и измельченный мох, верхний слой (3 см) речной песок.

Срезку зеленых черенков подвоя В- 5-88 проводили в стадии его полуодревеснения, базальную часть обрабатывали пудрой корневина, посадку проводили в контейнеры, укоренение проходило в теплице с регулируемым мелкодисперсным орошением. Результаты исследований показали следующее: приживаемость (укоренение) зеленых черенков в варианте 1 составила 41%, корневая система развита, но мочковатых корней мало. В варианте 2 приживаемость составила 55%, мочка корней развита хорошо. Лучшим оказался вариант 3, в котором приживаемость черенков составила 100%,

корневая система мощная, проникла через контейнер и углубилась в почву теплицы.

**Ключевые слова:** клоновый повой вишни, укоренение, субстраты.

**Введение.** Основной задачей сельского хозяйства России является обеспечение населения продовольствием, в том числе и ценными высоковитаминизированными продуктами питания, обладающими, в том числе и лекарственно-профилактическими свойствами. К таким культурам, среди других, является вишня. По популярности в России она занимает второе место после яблони.

Однако в последнее время промышленный интерес к этой культуре снижается. И дело не только в развитии болезней (коккомикоз, манилиоз и др.), но и недостатке подвойного материала. Посевы семян вишни дают очень слабую всхожесть из-за вирусной инфекции, а выращивание на подвое Антипка значительно увеличивают параметры деревьев, что затрудняет уход за ними и сбор плодов.

Решение этих вопросов достигается внедрением слаборослых вегетативно размножаемых подвоев вишни селекции ВНИИСПК (г. Орел). Многолетние исследования сорто-подвойных комбинаций вишни на различных подвоях (Антипка, ВП-1, В-2-180, В-2-230, В-5-172, В-5-88, ОВП-2, Рубин) проводится нами на агробиостанции СПИ МичГАУ с 2009 года [1]. По результатам наблюдений лучшим из изучаемых является слаборослый подвой В-5-88, полученный от скрещивания Владимирской и ВП-1 (рис.1).



Рисунок 1 - 5- летний куст подвоя В -5-88

К 7- летнему возрасту деревья сорта Харитоновская на этом подвое достигли высоты 2,1 м (рис.2).



Рисунок 2 - Сорт Харитоновская на подвое В-5-88

Высота деревьев сорта Десертная Морозовой достигла высоты 2,3 м (рис.3), в то время как на подвое Антипка высота деревьев этих сортов составила 3,4м (укорачивание кроны не проводилось).



Рисунок 3- Сорт Десертная Морозовой на подвое В-5-88

Это позволило значительно уплотнить схему посадки деревьев (4Х4)м, облегчило съем плодов и проведение уходовых работ. Проведенные исследования по размножению клоновых подвоев вишни зелеными черенками в условиях защищенного грунта при обработке «Эпин – экстра» в 2009 – 10 гг.

[2] показали укореняемость подвоев в пределах 83-85%, однако развитие корневой системы представляло собой несколько корешков длиной 4-6 см. В то время как в этих же опытах и поведенных позднее [3] укоренение зеленых черенков Антипки составляла 98-100% при суммарной длине корневой системы в пределах 75 - 78см. Анализ полученных результатов показал, что к моменту зеленого черенкования побеги Антипки достигали больших размеров по диаметру и обладали лучшей жизнеспособностью при размножении в слое речного песка, зеленые черенки подвоя В-5-88 к сроку черенкования были менее толстыми, хотя и достигли стадии полуодревеснения и большой процент их подгнивал.

Для достижения лучших результатов при укоренении зеленых черенков подвоя В-5-88, по нашему предположению, требуется более рыхлый субстрат с некоторым оздоравливающим эффектом, роль которого может выполнять мох сфагнум.

В связи с этим целью наших исследования являлось использование мха сфагнума в нескольких комбинациях в сочетании с речным песком.

**Материалы и методика.** Микрополевой опыт состоял в следующем: в пластмассовые ящики укладывали использованный в течение 5 лет для хранения чубуков винограда сухой измельченный мох с предварительным замачиванием в воде. Варианты 1. Нижний слой субстрата (3 см)- высушенный и измельченный мох, верхний слой (7 см) речной песок. Вариант 2. Нижний слой субстрата (7 см) высушенный и измельченный мох, верхний слой (3 см) речной песок. В качестве контроля был взят используемый ранее вариант: слой речного песка (5 см) над смесью почвы с тофом.

Срезку зеленых черенков подвоя В- 5-88 проводили в стадии его полуодревеснения, базальную часть обрабатывали пудрой корневина, посадку проводили в контейнеры, укоренение проходило в теплице с регулируемым мелкодисперсным орошением. В течение эксперимента осуществляли контроль за поливом.



**Результаты и обсуждение.** Полученные результаты полностью подтвердили наше предположение. Лучшим по приживаемости (100%) оказался вариант с нижним слоем (7 см) из мха (7см) и верхним слоем (3 см) речного песка (рис. 4). Из 120 зеленых черенков укоренились все.



Рисунок 4– Приживаемость зеленых черенков В-5-88 (вариант с нижним слоем (7 см) из мха и верхним слоем (3 см) речного песка)

Несколько лучшая приживаемость (52%), чем в контроле была отмечена в варианте с нижним слоем субстрата (3 см) мхом и верхним слоем (7 см) речного песка (рис4). Приживаемость зеленых черенков в контроле составила 41%.



Рисунок 5 – Приживаемость зеленых черенков В-5-88 (вариант с нижним слоем (3 см) из мха (7см) и верхним слоем (7 см) речного песка)

Анализ корневой системы показал значительное преимущество субстрата с большим слоем мха в субстрате. Так, корневая система в этом варианте была представлена значительным (до 45%) количеством корней длиной более 15 см, отдельные корни достигали длины 35 см, которые проникли через ячеистое дно емкости в почву теплицы, а остальная часть корневой системы состояла из большого количества мочковатых корней 8-10 см (рис 6) справа.



Рисунок 6 – корневая система подвоя В-5-88 справа налево: вариант с нижним слоем (7 см) из мха и верхним слоем (3 см) речного песка, вариант с нижним слоем (3 см) из мха (7 см) и верхним слоем (7 см) речного песка в центре, контроль слева

**Заключение.** Проведенная работа показывает, что лучшим из изученных для подвоя В-5-88 является вариант субстрата с нижним слоем (7 см) из мха и верхним слоем (3 см) речного песка, т.к. он обеспечил приживаемость (укоренение) всех зеленых черенков (100%) и способствовал лучшему развитию корневой системы.

#### Список литературы:

1. Верзилин А.В., Шкатова Л.А. Выращивание саженцев вишни в Тамбовской области // Селекция, генетика и сортовая агротехника плодовых культур. Орел: ВНИИСПК. 2009. С.71-75.

2. Шкатова Л.А., Верзилин А.В. Влияние препарата «Эпин-экстра» на размножение вишни зелеными черенками // Актуальные проблемы преподавания гуманитарных и естественных наук – Вып. 7. Мичуринск: МГПИ. 2010. С.173-175.

3. Сабетов Е.А., Верзилин А.В. Влияние различных стимуляторов корнеобразования на укоренение зеленых черенков вишни// Актуальные проблемы молодежной науки. Сборник студенческих статей. Мичуринск-Наукоград РФ. 2017. С. 352- 355.

**UDC 634.23:581.52**

## **THE INFLUENCE OF SUBSTATES ON THE ROOTING OF CLONAL CHERRY ROOTSTOCKS**

**Alexander V. Verzilin**

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

kaf-b2014@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract:** Recently, the cherry has been losing its position not only due to the appearance of new diseases, but also due to the lack of high-quality planting material, an important component of which is a weakly vegetatively propagated rootstock. In this regard, the purpose of our research is to select such rootstocks and develop (improve) the technology of their reproduction. The research was based on: rootstock and substrates for its rooting. The following substrates were selected for the microfield experiment: option 1) a mixture of soil and peat 1:1 and a 5 cm sand layer on top 2) the lower layer of the substrate (3 cm) is dried and crushed moss, the upper layer (7 cm) is river sand. 3) the lower layer of the substrate (7 cm) is dried and crushed moss, the upper layer (3 cm) is river sand. The cutting of green cuttings of the rootstock В- 5-88 was carried out at the stage of its semi-wooding, the basal part



was treated with kornevin powder, planting was carried out in containers, rooting took place in a greenhouse with controlled fine-dispersed irrigation. The research results showed the following: the survival rate (rooting) of green cuttings in variant 1 was 41%, the root system is developed, but there are few fibrous roots. In option 2, the survival rate was 55%, the lobe of the roots is well developed. The best option turned out to be option 3, in which the survival rate of cuttings was 100%, the root system was powerful, penetrated through the container and deepened into the soil of the greenhouse.

**Keywords:** cherry clonal growth, rooting, substrates.

Статья поступила в редакцию 12.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 12.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.