

# УКОРЕНЯЕМОСТЬ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ

**ПОЛУХИНА Елена Владимировна**, Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук

**ТЮТЮМА Наталья Владимировна**, Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук

*Опыт по изучению укореняемости черенков винограда проводился на территории виноградника ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук», расположенного в Черноярском районе Астраханской области. Период проведения исследований – с 2015 по 2019 г. Актуальность проведенных исследований обусловлена недостаточной обеспеченностью регионов РФ местным посадочным материалом, а также высокой результативностью способа получения саженцев винограда на собственных корнях. Целью проведенных исследований являлось изучение приживаемости черенков винограда в школке и выделение сортов, характеризующихся наилучшей укореняемостью. В статье представлены данные изучения способности к укоренению черенков винограда 18 столовых сортов различного срока созревания. Наименьшей укореняемостью черенков в опыте обладали сорта Кардинал, Страшенский, Памяти Негруля, Подарок Запорожью, Карабурну. Выявлено, что для получения корне-собственных саженцев винограда оптимально применение раннеспелых сортов Кодрянка, Богатырский, Лора, среднеспелых – Хусайне розовый и Низина, позднеспелых – Московский, Севан, Советский, уровень укореняемости которых варьировал от 44,2 до 71,4 %. Данные сорта обладают хорошей способностью к ризогенезу, что позволяет рекомендовать их для ускоренного размножения сортов винограда.*

**Введение.** В настоящее время закладка виноградников в РФ лишь наполовину осуществляется местным посадочным материалом, остальная доля приходится на долю импортных саженцев, что способствует худшему их адаптации к условиям произрастания, а также распространению новых вредоносных заболеваний.

Известно, что для обеспечения населения России продукцией виноградарства нужно ежегодно закладывать около 10 тыс. га насаждений, на что требуется более 20 млн саженцев [2, 6, 7]. На данный момент одним из самых результативных и экономически выгодных способов размножения винограда является укоренение черенков. В случае возделывания данной культуры на собственных корнях, обеспечивается значительная экономия денежных средств на мероприятиях по борьбе с порослью подвоев и упрощению борьбы с изреженностью, а также стоимости посадочного материала [1, 5, 8, 9, 10, 11]. Таким образом, исследование приживаемости черенков винограда в определенных почвенно-климатических условиях становится особо актуальным и своевременным.

**Методика исследований.** Цель проведенных исследований – изучение приживаемости черенков винограда в школке и выделение сортов, характеризующихся наилучшей укореняемостью. Для достижения поставленной цели изучали способность черенков винограда к ризогенезу, учитывая общую длину прироста и выход стандартных саженцев в условиях открытого

грунта. Опыт проводили с 2015 по 2019 г. на территории виноградника ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук» в почвенно-климатических условиях Северо-Западного Прикаспия.

Опытный участок расположен во втором агроклиматическом районе Астраханской области. Основные отличительные особенности климата региона – незначительное количество атмосферных осадков, высокие температуры воздуха, пыльные бури и сильные ветра. Почвы опытного участка – светло-каштановые, бесструктурные, пылеватые. Содержание гумуса в пахотном слое низкое (около 1,0 %) [3, 4]. Рельеф участка – ровное спланированное пространство. Полив проводили поверхностным способом от 7 до 9 раз за сезон. Поливная норма – 600,0–800,0 м<sup>3</sup>/га.

Изучение укореняемости черенков винограда проводили на 18 столовых сортах винограда различных сроков созревания: раннеспелые – Кодрянка (контроль), Богатырский, Кардинал, Лора, Страшенский; среднеспелые – Хусайне розовый (контроль), Карамол, Кишмиш Лучистый, Низина, Оригинал, Памяти Негруля, Подарок Запорожью, Ризамат, Тан-Заар; позднеспелые – Московский (контроль), Карабурну, Севан, Советский.

Вызревшую, непораженную заболеваниями лозу заготавливали осенью (преимущественно в октябре) во время проведения обрезки винограда. Для хранения побеги закапывали в землю,





переслаивая соломой. Весной (в середине апреля) при наступлении теплой погоды проводили черенкование лозы на 3 почки, а также бороздование базальных концов. Для парафинизации связанные в пучки черенки верхней частью окунали в нагретый на водяной бане садовый вар. Перед посадкой черенки в течение двух суток вымачивали в водном растворе Радифарма (25 мл/10 л воды) с целью стимулирования роста корней и повышения уровня усвоения влаги и питательных веществ из грунта.

Высаживали черенки в открытый грунт под небольшим наклоном так, чтобы одна почка находилась над поверхностью почвы. Схема посадки – двухстрочная, с расстоянием между черенками в ряду 10 см, между строчками – 30 см. Ширина междурядий составляла около 1 м. Агротехнические мероприятия в школке включали в себя проведение поливов, подкормок  $N_{16}P_{16}K_{16}$  (дважды за сезон), рыхлений и прополок. В конце июля проводили удаление лишних побегов и прищипку верхушек у саженцев.

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований выявлено, что в группе раннеспелых сортов винограда наилучшей укореняемостью черенков обладали сорта Кодрянка (контроль), Богатырский и Лора. Выход саженцев у данных сортов составил 44,2; 62,5 и 59,6 % соответственно. Сорта Кардинал и Страшенский отличались худшей по сравнению с контролем укореняемостью, выход саженцев у этих сортов составил 38,7 и 37,5 % (рис. 1).

В группе среднеспелых сортов лучшей приживаемостью обладали черенки сорта Низина. Укореняемость черенков данного сорта составила максимальное значение среди сортов этой группы спелости – 71,4 %. Сорт Хусайне розовый, принятый за контроль, также отличался высокой приживаемостью – 62,8 %. Наименьший процент укоренившихся саженцев выявлен у сортов Памяти Негруля и Подарок Запорожью – 26,7 и 14,5 % соответственно (рис. 2).

Выход корнесобственных саженцев винограда позднеспелых сортов составил от 26,5 % у

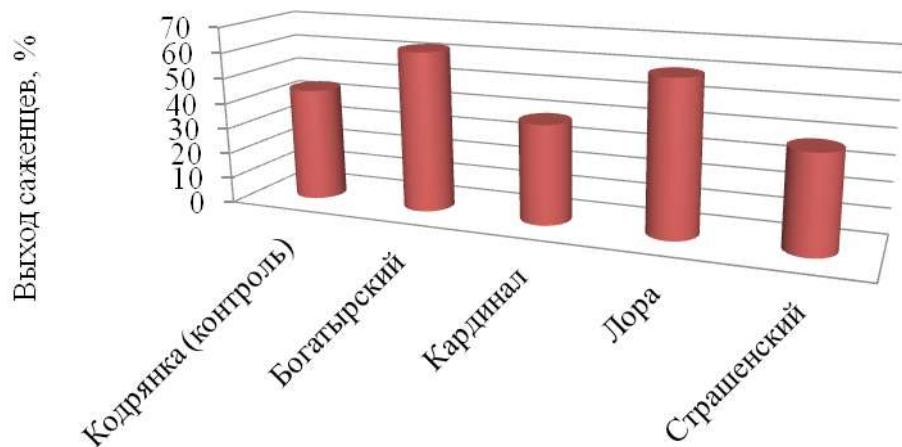


Рис. 1. Выход корнесобственных саженцев раннеспелых сортов винограда, среднее за 2015–2019 гг.

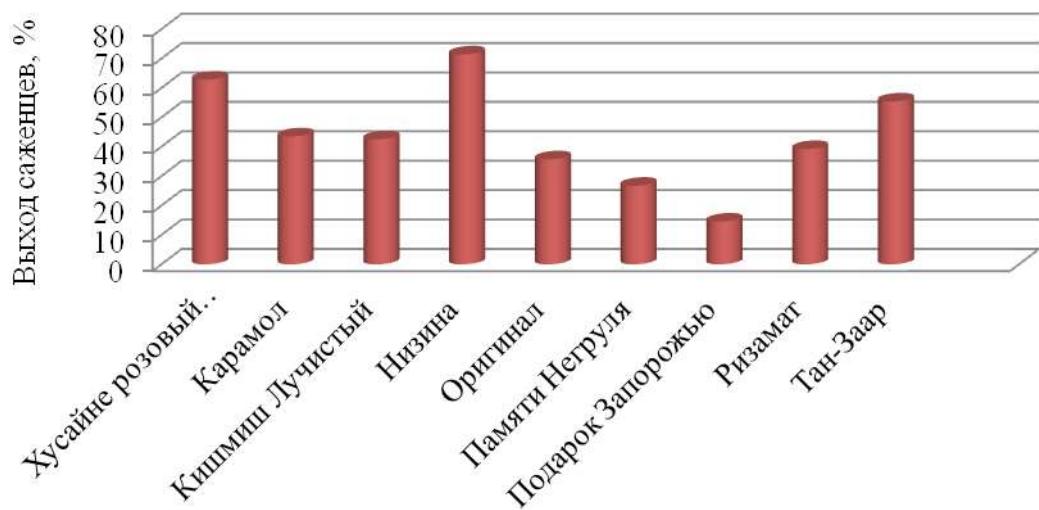


Рис. 2. Выход корнесобственных саженцев среднеспелых сортов винограда, среднее за 2015–2019 гг.

сорта Карабурну до 56,2 % у контрольного сорта Московский. Укореняемость сортов Советский и Севан была высокой и составила 54,7 и 55,3 % соответственно (рис. 3).

В опыте нами учитывалась также общая длина прироста саженцев за сезон. В результате исследований установлено, что среди раннеспелых сортов большей по сравнению с контролем длиной прироста характеризовались сорта Богатырский и Страшенский (+21,8 и +12,5 см к контролю соответственно). В группе среднеспелых сортов наиболее высокие показатели по длине прироста получены у сортов Кишмиш Лучистый, Оригинал и Памяти Негруля (+2,8...+13,2 см к контролю). В группе позднеспелых сортов большими по сравнению с контролем значениями выделились сорта Советский и Севан (+15,7 и +19,1 см соответственно) (см. таблицу).

Результаты опыта свидетельствуют о том, что наибольший выход стандартных саженцев обеспечили раннеспелые сорта Кодрянка, Богатырский, Лора и Страшенский (92,4–96,5 %), среднеспелые – Карамол, Низина, Оригинал, Памяти Негруля, Тан-Заар (92,3–96,7 %), позднеспелые – Московский, Севан, Советский (91,2–96,6 %).

**Заключение.** По результатам проведенных исследований выявлено, что большая часть сортов в опыте обладает высокой способностью к ризогенезу одревесневших черенков. Для ускоренного размножения саженцев винограда столовых сортов на собственных корнях рекомендуем использовать раннеспелые сорта Кодрянка, Богатырский, Лора, среднеспелые – Хусайне розовый и Низина, позднеспелые – Московский, Севан, Советский с уровнем укореняемости от 44,2 до 71,4 %.

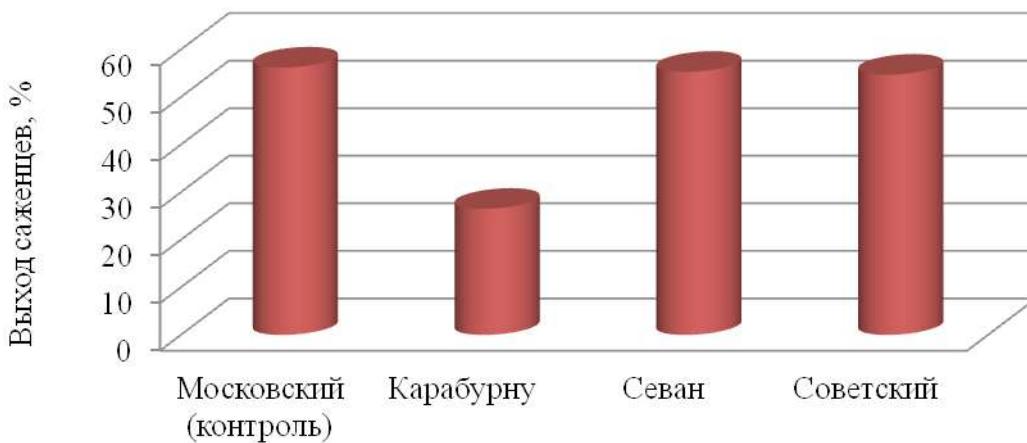


Рис. 3. Выход корнесобственных саженцев позднеспелых сортов винограда, среднее за 2015–2019 гг.

Длина прироста и выход саженцев сортов винограда различных сроков созревания, среднее за 2015–2019 гг.

№ п/п	Сорт	Общая длина прироста, см		Выход саженцев, %	
		средняя	± к контролю	стандарт	нестандарт
Раннеспелые					
1	Кодрянка (контроль)	71,4	–	93,2	6,8
2	Богатырский	93,2	+21,8	96,5	3,5
3	Кардинал	66,7	-4,7	86,8	13,2
4	Лора	69,7	-1,7	95,6	4,4
5	Страшенский	83,9	+12,5	92,4	7,6
Среднеспелые					
6	Хусайне розовый (контроль)	82,1	–	90,9	9,1
7	Карамол	73,8	-8,3	96,7	3,3
8	Кишмиш Лучистый	84,9	+2,8	87,2	12,8
9	Низина	63,7	-18,4	95,9	4,1
10	Оригинал	88,4	+6,3	92,3	7,7
11	Памяти Негруля	95,3	+13,2	93,6	6,4
12	Подарок Запорожью	74,2	-7,9	91,1	8,9
13	Ризамат	63,2	-18,9	89,9	10,1
14	Тан-Заар	75,2	-6,9	94,4	5,6
Позднеспелые					
15	Московский (контроль)	75,5	–	91,2	8,8
16	Карабурну	69,9	-5,6	88,4	11,6
17	Севан	94,6	+19,1	96,6	3,4
18	Советский	91,2	+15,7	94,9	5,1





## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гурьянова Ю.В. Укоренение одревесневших черенков винограда некоторых сортов с применением стимуляторов корнеобразования // Вестник МичГАУ. – 2007. – № 1. – С. 27–32.
  2. Зизо Р.Е., Майстренко А.Н. Влияние препарата Экогель на выход стандартных саженцев винограда // Научно-прикладные аспекты развития виноградарства и виноделия на современном этапе: материалы международной научно-практической конференции / ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко. – Новочеркасск, 2009. – С. 231–236.
  3. Иваненко Е.Н., Полухина Е.В. Перспективный сортимент винограда для создания продуктивных насаждений в Астраханской области // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2015. – № 3 (24). – С. 16–18.
  4. Иваненко Е.Н., Полухина Е.В. Перспективные сорта винограда для возделывания в засушливых условиях Астраханской области // Плодоводство и виноградарство юга России. – 2016. – № 37 (1). – С. 78–89.
  5. Кравченко Л.В., Толоков Н.Р., Зимин Г.В. Перспективы восстановления Астраханского виноградарства // Адаптивные принципы стабилизации аридных экосистем и социальной сферы. – М.: Изд-во Современные тетради, 2006. – С. 228–231.
  6. Кравченко Л.В. Современное состояние и основные тенденции развития виноградарства и виноделия в РФ // Захаровские чтения «Агротехнические и экологические аспекты развития виноградовинодельческой отрасли»: материалы науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Е.И. Захаровой, 23–25 мая 2007 г. / ГНУ ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко. – Новочеркасск: Изд-во ГНУ ВНИИВиВ им. А.И. Потапенко, 2007. – 442 с.
  7. Курапина Н.В., Гусев Д.Э. Выращивание саженцев винограда при капельном орошении // Материалы Междунар. дистанц. конф., 23 апреля 2009 г. – Новочеркасск, 2009. – С. 236–240.
  8. Минин А.Н., Минина И.В. Укореняемость одревесневших черенков винограда в условиях закрытого грунта // Современное садоводство. – 2013. – С. 105–110.
  9. Радчевский П.П., Трошин Л.П. Регенерационные свойства виноградных черенков под влиянием обработки их гетерауксином в зависимости от сортовых особенностей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/03/pdf/99.pdf>, 1,875 у.л.л.
  10. Радчевский П.П., Стороженко А.Н., Радчевская Т.П. Метод прогнозирования укореняемости виноградных черенков // Научный журнал КубГАУ. – 2014. – № 103 (09). – С. 379–391.
  11. Эшмееева Ю.С. Изучение укореняемости черенков винограда // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 12. – С. 109–111.
- Полухина Елена Владимировна**, зав. лабораторией питомниководства и виноградарства, Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук. Россия.
- Тютюма Наталья Владимировна**, д-р с.-х. наук, проф. РАН, директор Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук. Россия.
- 416251, Астраханская обл., Черноярский р-н, с. Соловое Займище, Северный квартал, 8.  
Tel.: 89275611225; e-mail: pniiaz@mail.ru.
- Ключевые слова:** виноград; сорт; черенки; приживаемость.

## ROOTING CAPACITY OF GRAPE CUTTINGS IN THE NORTH-WESTERN CASPIAN REGION

**Polukhina Elena Vladimirovna**, Head of the laboratory of nursery and viticulture, Precaspian Agrarian Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Russia.

**Tyutyuma Natalia Vladimirovna**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Precaspian Agrarian Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Russia.

**Keywords:** grapes; variety; cuttings; survival rate.

*Experience in studying the rootability of grape cuttings was conducted on the territory of the vineyard of the Precaspian agrarian federal scientific center of the Russian academy of sciences, located in the Chernoyarsky district of the Astrakhan region. The research period is from 2015 to 2019. The relevance of the research is due to the insufficient availability of local planting material in the regions of the Russian Federation, as well*

*as the high efficiency of the method for obtaining grape seedlings on their own roots. The purpose of the research was to study the survival rate of grape cuttings in the crop and identify varieties that are characterized by the best rooting ability. The article presents data on the ability to root cuttings of grapes of 18 table varieties of different maturation periods. The lowest rooting rate in the experiment had varieties Cardinal, Straseni, Memory Negros, the Gift to Zaporozhye, Karaburnu. It was found that the use of early – maturing varieties Kodryanka, Bogatyrsky, Lora, middle – matured-Husain pink and Lowland, late-matured-Moscow, Sevan, Soviet, the level of rootability of which varied from 44.2 to 71.4 %, is optimal for obtaining root-related seedlings of grapes. These varieties have a good ability to rhizogenesis, which allows us to recommend them for accelerated propagation of grape varieties.*