

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРКАЛЯРНЫХ ВСТАВОК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СЛАБОРОСЛЫХ САЖЕНЦЕВ ЧЕРЕШНИ С ЦЕЛЬЮ ЗАКЛАДКИ САДОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

USING OF INTERCALARY INSERTS TO OBTAIN SLOW-GROWING SEEDLINGS OF CHERRY TO FORM GARDENS OF INTENSIVE TYPES

Абдикаюмов З.А. – старший научный сотрудник – исследователь

Ташкентский государственный аграрный университет
Узбекистан, г.Ташкент, ул. Университет, дом 2а
E-mail: zayniy_76@mail.ru

В статье приведена технология получения низкорослых саженцев черешни посредством прививки с интеркалярной вставкой. При этом описаны значение использования черенков слаборослых подвоев в качестве интеркалярной вставки для уменьшения силы роста привитых саженцев. В качестве таких подвоев использованы черенки сорта вишни «Любская», «Шпанка черная» и подвоев САВ 6Р, Крымская-5, Колт и вишни магалебской. Роль интеркалярных вставок сказалась в уменьшении силы роста привитых саженцев

Ключевые слова: подвой, интеркалярная вставка, черешня, прививка, черенки, привой, слаборослые саженцы, интенсивные сады, приживаемость.

Введение

На сегодняшний день в мировом садоводстве интенсивные сады рассматривают как фактор рационального использования земельных ресурсов, ускорения сроков плодоношения садов, оптимизации мероприятий по агротехническим работам и сбору урожая, повышения урожайности в 2-3 раза, чем в традиционных садах [27]. На сегодняшний день во многих странах с развитым сельским хозяйством плодовые сады в основном переведены на интенсивную основу. В нашей республике общая площадь садов составляет 272 тыс. га [26]. Из них лишь 30-35% переведены на интенсивную основу. При этом доля черешневых садов не превышает 5%. Это указывает на то, насколько актуальным является вопрос выращивания черешни на слаборослых подвоях.

Система выращивания слаборослых саженцев для закладки садов интенсивного типа в достаточной степени разработана для таких семечковых пород как яблоня, груша и айва. Для этих культур созданы ряд клоновых подвоев с ограниченной силой роста, которые с успехом применяются в последние годы [4, 6, 8, 9, 11, 24].

Что касается черешни, то вопрос создания слаборослых подвоев для неё как в зарубежных странах, так и в нашей республике остаётся актуальной задачей, и при этом для ученых-селекционеров многих стран она стала основным научным объектом изучения. Основное значение перевода черешневых садов на интенсивную основу заключается в том, что можно добиться максимального увеличения количества деревьев на единицу площади за счет малого объема их кроны, при этом облегчаются работы, связанные с уходом (формирование кроны, обрезка ветвей, обработка против

Abdikayumov Z.A. – Senior Researcher

Tashkent State Agrarian University
2a, Universitetskaya str.,
Tashkent, Uzbekistan

This article describes the technology for obtaining slow-growing seedlings of cherry using a grafting with intercalary inserts. There was also described the importance of cuttings of slow-growing rootstocks as an intercalary insert to inhibit the growth of grafted seedlings. There were used the following stocks: cuttings of cherry «Lyubskaya», «Spanka chernaya», SAB 6R, Krymskaya-5, Kolt and Magalebskaya. The intercalary inserts had an effect on the inhibition of growth of the grafted seedlings.

Keywords: rootstock, intercalary insert, sweet cherry, grafting, cuttings, scion, low growing plants, intensive garden.

вредителей и болезней и т.д.) и уборка урожая, в два и более раза увеличивается урожайность по сравнению с традиционными садами.

Известно, что один из самых эффективных способов перехода плодовых садов на интенсивную основу – это использование саженцев на слаборослых подвоях [5, 10, 12, 14]. В этом направлении многими учеными достигнуты большие успехи при совершенствовании технологии выращивания саженцев разных плодовых пород на слаборослых подвоях [21, 23].

Для Республики Узбекистан выращивание черешни по интенсивной технологии является проблемой весьма актуальной, а решение её позволит повысить экспортный потенциал культуры.

Методика исследований

В последние годы прививка подвоев промежуточным черенком (интеркалярная вставка) позволяет получить слаборослые саженцы, которые можно с успехом использовать для закладки садов с более плотным размещением деревьев. Получение слаборослых саженцев с промежуточной вставкой достаточно хорошо освещено в работах ученых В.Г. Коломейцева (1973), С.Б. Шляпникова (1968.), Д.П. Андрищенко (1964), А.Д. Бурмистрова (1968), Д.Г. Дядченкова, Е.З. Савина (1970), И.Ф. Инденко (1965), А.И. Колесникова (1974), В.А. Коровина (1977), Г.Куридзе и А.П. Качаровой (1973), З. Абдикаюмова и У.Хужакулова (2016)

В первом опыте прививку промежуточной (интеркалярной) вставкой осуществляли следующим образом: черенок слаборослого подвоя длиной 10-15 см улучшенной копулировкой прививали на семенной подвой. Затем на этот

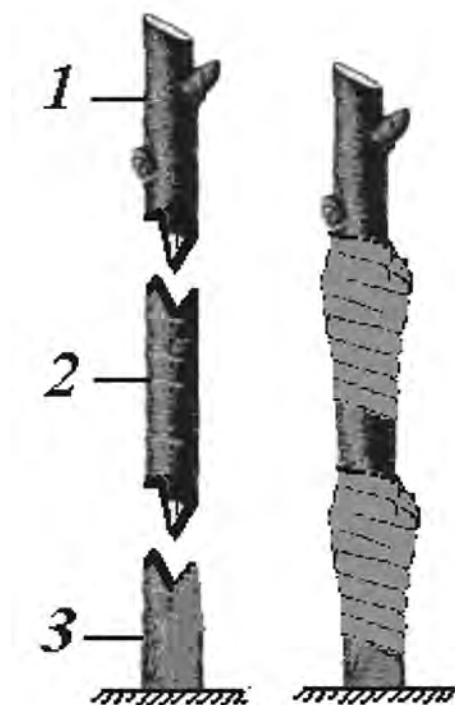


Рис. 1. Схема интеркалярной вставки: 1 – культурный сорт;
2 – интеркалярная вставка (слаборослый подвой – 10-15 см);
3 – сильнорослый подвой-сеянец

привитый слаборослый подвой прививали таким же образом черенок (с 2-3 почками) избранного сорта (рис. 1).

Во втором опыте прививку слаборослого сеянца с промежуточной вставкой осуществляли следующим образом: семенной сильнорослый подвой в августе месяце окулировали слаборослым подвоем. В августе следующего года этот слаборослый подвой окулировали на высоте 15 см от предыдущей прививки почкой культурного сорта черешни.

По данным литературных источников прививка интеркалярной вставкой слаборослых подвоев применяется в основном на семечковых плодовых культурах [2, 19, 22]. Что касается косточковых плодовых растений, и особенно черешни, информация по применению промежуточной вставки на них очень скудна.

Результаты исследований и их обсуждение

На основании вышеизложенного нами были проведены опыты по установлению эффективности применения схем прививки на черешне. Общеизвестно, что черешня является сильнорослым деревом, и на сегодняшний день применяемые подвои (вишня Магалебская, обыкновенная кислая вишня, сеянцы сорта черешни Дрогана желтая) в нашей стране не позволяют перевести черешневые сады на интенсивную основу. Это связано с силой роста деревьев черешни на этих подвоях. Поэтому с целью уменьшения силы роста саженцев черешни, мы в своем исследовании применили прививку с интеркалярной вставкой слаборослого подвоя. В качестве интеркалярной вставки были использованы черенки подвоев САВ 6Р, Крымская-5, Колт и вишня Магалебская, а также сорта вишни Любская и Шпанка черная (табл. 1).

Таблица 1. Схема прививки интеркалярной вставкой

№	Семенной подвой	Промежуточный подвой (интеркалярная вставка)	Сорт черешни
1.	Вишня Магалебская (контроль 1)	-	Бахор
2.	Обыкновенная кислая вишня (контроль 2)	-	Бахор
3.	Вишня Магалебская	САВ 6Р	Бахор
		Крымская-5	Бахор
		Колт	Бахор
		Любская	Бахор
		Шпанка черная	Бахор
4.	Обыкновенная кислая вишня	САВ 6Р	Бахор
		Крымская-5	Бахор
		Колт	Бахор
		Любская	Бахор
		Шпанка черная	Бахор
		Вишня Магалебская	Бахор
5.	Дрогана желтая	САВ 6Р	Бахор
		Крымская-5	Бахор
		Колт	Бахор
		Любская	Бахор
		Шпанка черная	Бахор
		Вишня Магалебская	Бахор



Рис. 2. Заготовка черенков с промежуточной вставкой поздней осенью

Поздней осенью прививаемые компоненты, заготовленные в качестве слаборослого подвоя и культурного сорта (Бахор), в условиях лаборатории была привиты по методу улучшенной копулировки (рис. 2).

После этого экспланты были подвергнуты стратификации в песке. Ранней весной эти привитые черенки в первом поле

питомника прививали на семенной подвой (рис. 1). При этом следует учесть, что привитые компоненты до самой верхней почки привоя должны быть заделаны почвой. Это обеспечивает хорошую приживаемость верхушечного компонента.

Наблюдения за развитием саженцев с интеркалярной

Таблица 2. Влияние интеркалярной вставки на силу роста саженцев черешни

№	Варианты опыта	Количество боковых побегов, шт	Высота основного побега, см	Разница длины основного побега в сравнении с контролем 1, см	Разница длины основного побега в сравнении с контролем 2, см
1.	ВМ + Б (контроль 1)	5	76	-	+10
2.	ОКВ + Б (контроль 2)	5	66	-10	-
3.	ВМ + САВ 6Р + Б	3	42	-34	-24
	ВМ + Крымская-5 + Б	2	38	-38	-28
	ВМ + Колт + Б	2	35	-41	-31
	ВМ + Любская + Б	3	41	-35	-25
	ВМ + Шпанка черная + Б	3	44	-32	-22
4.	ОКВ + САВ 6Р + Б	2	29	-47	-37
	ОКВ + Крымская-5 + Б	2	34	-42	-32
	ОКВ + Колт + Б	2	32	-44	-34
	ОКВ + Любская + Б	2	31	-45	-35
	ОКВ + Шпанка черная + Б	2	41	-35	-25
	ОКВ + ВМ + Б	3	40	-36	-26
5.	ДЖ + САВ 6Р + Б	3	35	-41	-31
	ДЖ + Крымская-5 + Б	2	38	-38	-28
	ДЖ + Колт + Б	2	36	-40	-30
	ДЖ + Любская + Б	3	41	-35	-25
	ДЖ + Шпанка черная + Б	3	51	-25	-15
	ДЖ + ВМ + Б	3	49	-27	-17

Шартли белгилар: ВМ – вишня Магалебская; ОКВ – обыкновенная кислая вишня; ДЖ – Дрогана желтая; Б – сорт черешни (Бахор)



Рис. 3. Однолетние саженцы черешни с интеркалярной вставкой (САВ 6Р)

вставкой показали, что вставка замедляет ростовые процессы у саженцев черешни. Во всех вариантах опыта, где использовали вставки, формировались более низкорослые саженцы в сравнении с контрольными вариантами (табл. 2).

Из данных таблицы 2 видно, что в сравнении с контрольным вариантом самый слабый рост отмечен при прививке сорта на обыкновенную кислую вишню САВ 6Р, Крымская-5, Колт и Любская. В этих вариантах длина основного побега в сравнении с первым контрольным вариантом опыта была на 47, 42, 44, 45 см меньше, со вторым контрольным вариантом – соответственно на 37, 32, 34 и 35 см. Также слабый рост саженцев с промежуточной вставкой наблюдали при использовании подвоя Колт. При прививке саженцев черешни на магалебскую вишню высота саженцев с промежуточной вставкой к контрольному варианту снизилась на 41 и 31 см, на обыкновенную кислую вишню – на 44 и 34 см, на Дрогану желтую – на 40 см.

В опытных вариантах сравнительно самые сильнорослые саженцы сформировались в варианте использования комбинаций Дрогана желтая + Шпанка черная + сорт черешни (51 см). Остальные варианты по данному показателю заняли промежуточное место между этими и контрольными вариантами. При этом следует отметить, что во всех комбинациях в качестве слаборослой

промежуточной вставки отличился подвой САВ 6Р (рис. 3).

В связи с приведенными экспериментальными материалами можно отметить также и то, что в практике садоводов республики известны случаи высыхания саженцев черешни, привитых на вишню Магалебскую, особенно при посадке их на почвах с близким залеганием грунтовых вод. Поэтому на таких почвах целесообразно использовать саженцы черешни, привитые на обыкновенную кислую вишню с интеркалярной вставкой.

В целом, в опытах при применении подвоя САВ 6Р в качестве промежуточной вставки независимо от типа семенного подвоя наблюдается её замедляющее действие на ростовые процессы саженцев черешни.

Выводы

1. Использование черенков слаборослых подвоев в качестве промежуточной (интеркалярной) вставки обеспечивает получение слаборослых компактных саженцев черешни, которые могут быть эффективно использованы для закладки садов интенсивного типа.

2. Наибольшая эффективность для получения слаборослых саженцев черешни обеспечивается при использовании в качестве интеркалярной вставки таких подвоев как САВ 6Р, Крымская-5 и Колт, при которых высота двухлетних саженцев черешни не превышает 63-68 см.

● ЛИТЕРАТУРА

1. Абдикаюмов З.А., Хужакулов У. Интеркаляр ўйилмали пайвандлаш – кучсиз ўсувчи кўчат олишнинг исти болли йўналиши. – *Agro ilm.* 5(43)-son, Toshkent, 2016. – 44-45 б.
2. Абу Фахр Номан. Способы выращивания саженцев яблони с промежуточной вставкой слаброслых подвоев. – Автореф. канд. дисс. Санкт Петербург, 1999. – 28 с.
3. Андрищенко Д.П. Как вырастить карликовые деревья на сильнорослых подвоях с промежуточной вставкой // *Садоводство*. – 1964. – №2. – С. 53-56.
4. Арипов А.У., Арипов А.А. Уру ли интенсив мева бо лари. – Т., Шар , 2013 – Б. С. 108-124.
5. Афанасьев О.К. – Технология интенсивных яблоневых садов на слаброслых подвоях в УзССР. – Т., 1989. – С. 43-57.
6. Будаговский В. И. Культура карликовых подвоев для яблони // *Сад и огород*. – 1947. – № 8. – С. 19-21
7. Бурмистров А.Д. Культура яблони с промежуточной вставкой // *Садоводство*. – 1968. – №4. – С. 23-24.
8. Велков В. Использование слаброслых подвоев для интенсификации плодородства в Болгарии // *Сады на карликовых подвоях*. – М., 1966. – С. 237-242.
9. Гаврилович М., Мишич П. Карликовые и полукарликовые вегетативно размножаемые подвои яблони груши в садоводстве Югославии // *Сады на карликовых подвоях*. – М., Колос. – 1966. – С. 263-270.
10. Гавришев Н.Н., Сиднин А.С. Перспективы внедрения слаброслых садов // *Обобщения опыта по интенсификации садоводства Волгоградской области*. – Волгоград, 1977. – С. 22-28.
11. Гулько И. П., Гулько В. И. Карликовый подвой для яблони // *Садоводство*. – 1985. – № 1. – С. 9-11.
12. Гулямов Б.Х., Исломов С.Я. Рекомендации по созданию интенсивных садов на слаброслых подвоях. – Ташкент, МСВХ РУз, 2005. – 24 с.
13. Дядченко Д.Г., Савин Е.З. Слаброслые саженцы со вставкой // *Садоводство*. – 1970. – №12. – С. 22-23.
14. Еремин Г.В. Перспективы создания слаброслых садов косточковых культур // *Слаброслое садоводство / Сб. науч. докладов*. – Мичуринск, 1999. – 4.1. – С. 24-26.
15. Инденко И.Ф. Еще раз о промежуточной вставке // *Садоводство*. – 1965. – №2. – С. 30-31.
16. Колесников А. И. Выращивание слаброслых деревьев яблони с использованием промежуточных вставок // *Культура яблони на слаброслых подвоях*. – М.: Наука, 1974. – С. 46-53.
17. Коломейцев В.Г. Некоторые биологические особенности клоновых подвоев и разных сортов яблони с промежуточной вставкой дусена III и ПК - 14 в Саратовском Правобережье: Автореф. дис...канд. с.-х. наук. – Кишинев, 1973. – С. 9-13.
18. Коровин В.А. Выращивание слаброслых саженцев яблони со вставкой карликового подвоя (рекомендации). – М. :Россельхозиздат, 1977. – С. 3-4.
19. Костюченко Т.М. Влияние промежуточных вставок клоновых подвоев на рост и продуктивность яблони // *Садоводство и виноградарство* – Москва, 2004. – №5. – С. 11-13.
20. Куридзе Г., Качарова А.П. Об использовании слаброслых подвоев в качестве вставочного компонента // *Труды института садоводства, виноградарства и виноделия МСХ ГССР*. – 1973. – Т.22. – С. 140-144.
21. Нормуратов И. Т. Кучсиз ўсувчи пайвандтагларда олма кўчатлари етиштириш технологиясини такомиллаштириш. – Автореферат диссертации канд. с.-х. наук. – Т., 2011. – 24 б.
22. Сенин В.И. Слаброслые деревья с промежуточной вставкой // *Садовод. и виноградар.* – Москва, 2000. – №1. – С. 24.
23. Султонов К.С. Технология интенсивного выращивания саженцев винограда в искусственном субстрате. – Lap Lambert Academic publishing, Germany, 2012. – 142 б.
24. Трусевич Г.В. Интенсивное садоводство. – М., Россельхозиздат, 1978. – С. 18.
25. Шляпников С.Б. Влияние вставочного компонента клонового подвоя на развитие яблони в питомнике и в саду: Автореферат диссертации канд. с.-х. наук. – Пермь, 1968. – С. 14-15.
26. Шоева С., Шамсидинов Ё. Ўзбекистон мева-сабзавотлари – жа он бозорида энг харидоргир. <http://www.sharq.uz/ru/node/1072>
27. <http://www.virtualorchard.net/idfta/cft/2002/august/page67.pdf>

● REFERENCES

1. Abdikayumov Z.A., Huzhakulov U. Interkalyar ўйилмали пайвандлаш – кучсиз ўсувчи кўчат олишнинг исти болли йўналиши. – *Agro ilm.* 5(43)-son, Toshkent, 2016. – 44-45 b.
2. Abu Fahr Noman. Sposoby vyrashchivaniya sazhencev yabloni s promezhutochnoy vstavkoj slaboroslyh podvoev. – Avtoref. kand. diss. Sankt Peterburg, 1999. – 28 s.
3. Andryushchenko D.P. Kak vyrastit' karlikovye derev'ya na sil'norodlyh podvoyah s promezhutochnoy vstavkoj // *Sadovodstvo*. – 1964. – №2. – S. 53-56.
4. Aripov A.U., Aripov A.A. Uru li intensiv meva bo lari. – T., SHar , 2013 – B. S. 108-124.
5. Afanas'ev O.K. – Tekhnologiya intensivnyh yablonevyyh sadov na slaboroslyh podvoya-h v UzSSR. – T., 1989. – S. 43-57.
6. Budagovskiy V. I. Kul'tura karlikovyh podvoev dlya yabloni // *Sad i ogorod*. – 1947. – № 8. – S. 19-21
7. Burmistrov A.D. Kul'tura yabloni s promezhutochnoy vstavkoj // *Sadovodstvo*. – 1968. – №4. – S. 23-24.
8. Velkov V. Ispol'zovanie slaboroslyh podvoev dlya intensifikatsii plodovodstva v Bolgarii // *Sady na karlikovyh podvoyah*. – M., 1966. – S. 237-242.
9. Gavrilovich M., Mishich P. Karlikovye i polukarlikovye vegetativno razmnzhaemye podvoi yabloni grushi v sadovodstve YUGoslavii // *Sady na karlikovyh podvoyah*. – M., Kolos. – 1966. – S. 263-270.
10. Gavrishchev N.N., Sidnin A.S. Perspektivy vnedreniya slaboroslyh sadov // *Obobshcheniya opyta po intensifikatsii sadovodstva Volgogradskoy oblasti*. – Volgograd, 1977. – S. 22-28.
11. Gul'ko I. P., Gul'ko V. I. Karlikovyy podvoj dlya yabloni // *Sadovodstvo*. – 1985. – № 1. – S. 9-11.
12. Gulyamov B.H., Islomov S.YA. Rekomendatsii po sozdaniyu intensivnyh sadov na slaboroslyh podvoya-h. – Tashkent, MSVH RUZ, 2005. – 24 s.
13. Dyadchenko D.G., Savin E.Z. Slaboroslye sazhency so vstavkoj // *Sadovodstvo*. – 1970. – №12. – С. 22-23.
14. Eremin G.V. Perspektivy sozdaniya slaboroslyh sadov kostochkovyyh kul'tur // *Slaborosloe sadovodstvo / Sb. nauch. dokladov*. – Michurinsk, 1999. – 4.1. – S. 24-26.
15. Indenko I.F. Eshche raz o promezhutochnoy vstavke // *Sadovodstvo*. – 1965. – №2. – S. 30-31.
16. Kolesnikov A. I. Vyrashchivanie slaboroslyh derev'ev yabloni s ispol'zovaniem promezhutochnyyh vstavok // *Kul'tura yabloni na slaboroslyh podvoyah*. – M.: Nauka, 1974. – S. 46-53.
17. Kolomeyev V.G. Nekotorye biologicheskie osobennosti klonovyh podvoev i raznyh sortov yabloni s promezhutochnoy vstavkoj dusena III i PK - 14 v Saratovskom Pravoberezh'e: Avtoref. dis...kand. s.-h. nauk. – Kishinev, 1973. – S. 9-13.
18. Korovin V.A. Vyrashchivanie slaboroslyh sazhencev yabloni so vstavkoj karlikovogo podvoya (rekomendatsii). – M. :Rossel'hozizdat, 1977. – S. 3-4.
19. Kostyuchenko T.M. Vliyanie promezhutochnyyh vstavok klonovyh podvoev na rost i produktivnost' yabloni // *Sadovodstvo i vinogradarctvo* – Moskva, 2004. – №5. – S. 11-13.
20. Kuridze G., Kacharova A.P. Ob ispol'zovanii slaboroslyh podvoev v kachestve vstav-ochnogo komponenta // *Trudy instituta sadovodstva, vinogradarstva i vinodeliya MSKH GSSR*. – 1973. – T.22. – S. 140-144.
21. Normuratov I. T. Kuchsiz ўсувчи пайвандтагларда олма кўчатлари етиштириш технологиясини такомиллаштириш. – Автореферат диссертации канд. с.-х. наук. – Т., 2011. – 24 б.
22. Senin V.I. Slaboroslye derev'ya s promezhutochnoy vstavkoj // *Sadovod. i vinogradar.* – Moskva, 2000. – №1. – С. 24.
23. Sul'tonov K.S. Tekhnologiya intensivnogo vyrashchivaniya sazhencev vinograda v iskusstvennom substrate. – Lap Lambert Academic publishing, Germany, 2012. – 142 b.
24. Trusevich G.V. Intensivnoe sadovodstvo. – M., Rossel'hozizdat, 1978. – S. 18.
25. SHlyapnikov S.B. Vliyanie vstavochного komponenta klonovogo podvoya na razvitie yabloni v pitomnike i v sadu: Avtoreferat dissertatsii kand. s.-h. nauk. – Perm', 1968. – S. 14-15.
26. SHoeva S., SHamsiddinov YO. Ўзбекстон мева-сабзавотлари – зха он бозорида енг харидоргир. <http://www.sharq.uz/ru/node/1072>
28. <http://www.virtualorchard.net/idfta/cft/2002/august/page67.pdf>