

УДК: 634. 13

Тажибаева Н.Ә., Исаев С.И.

*Казахский национальный аграрный университет,
ТОО «Казахский НИИ плодородства и виноградарства»*

НОВЫЕ КЛОНОВЫЕ ПОДВОИ УКРАИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

Изложены результаты изучения клоновых подвоев яблони украинской селекции в маточнике, питомнике и садах. По эффективности размножения в маточнике и питомнике выделен клоновый подвой К 104. Данный подвой рекомендуется для выращивания саженцев и создания высокопродуктивных маточников.

Ключевые слова: клоновые подвои, отводки, маточник, укоренение, побеги.

Введение

В настоящее время актуальной задачей питомниководства является разработка научных основ и методов размножения саженцев, а также подбор подвоев отвечающих зональным условиям и экономическим требованиям.

Для питомниководства Казахстана наилучшими следует считать подвои хорошо адаптированные к местным почвенно-климатическим условиям, слабее реагирующие на сухие и жаркие условия года, имеющие высокую степень укоренения отводков в маточнике, хорошую совместимость с сортами в питомнике, способствующие получению низкорослых, компактных, скороплодных и высокоурожайных деревьев в садах.

Учеными зарубежных стран предложен ряд новых перспективных слаборослых клоновых подвоев яблони. Из которых, подвои украинской селекции серии «К» были интродуцированы и изучены в Казахстане.

Материалы и методика

Объектами исследований являлись 3 формы клоновых подвоев яблони украинской селекции серии «К». Исследования проводились в Алматинской области на опытном поле «Помологический сад» в маточнике вегетативно размножаемых подвоев заложенном в 2005 году по общепринятой схеме (1,6 х 0,2м.). В полях формирования питомника (схема закладки 0,8 х 0,20-0,15м.) с привитыми сортами Апорт, Максат, Бельфлер алматинский. Контролем взяты общепризнанные в мировой практике карликовый подвой М9 и среднерослый ММ106. Исследования выполнялись по методическим рекомендациям Казахского НИИ плодородства и виноградарства [1], ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина [2], Уманского СХИ [3], научных учреждений Прибалтийских республик и Беларуси [4].

Результаты исследований

В маточнике вегетативно размножаемых подвоев формы оценивались по таким показателям, как побегопроизводительная способность маточных кустов, отсутствие побегов с боковыми разветвлениями, количество укоренившихся побегов, степень укоренения, выход стандартных отводков и сохранность кустов в конце вегетации.

Наблюдения показали, что за период исследований признаков подмерзания маточных головок не наблюдалось.

Один из основных показателей в маточнике вегетативно размножаемых подвоев побегопроизводительная способность маточных кустов, которая зависит от перезимовки и погодных условий весной. В годы с холодной и дождливой весной, с резкими перепадами температуры в ночное и дневное время почти у всех изучаемых форм количество отросших побегов уменьшалось по сравнению с предыдущим годом. Хорошей

побегопроизводительной способностью за годы исследований по сравнению с контрольными подвоями (6-8 побег в кусте) характеризовался подвой «К 104» (19 побег в кусте). Очевидно, форма отличается ранней пробудимостью почек, и наличие влаги в почве обеспечивает оптимальные условия для начального роста побегов.

Один из крупных недостатков подвоев – образование на отводке преждевременных побегов, что в дальнейшем создает неудобства при отделении отводков, посадке и окулировке. Процент отводков с боковыми побегами у форм серии «К» был незначительный всего 3%.

По результатам исследований, полученным в отводочном маточнике в среднем за 3 года, высоким баллом укоренения, характеризовались почти все клоновые формы серии «К». Укоренение побегов у этих форм оценено в 3,7 -4,9 балла, в то время как у контрольной формы М 9, этот показатель не превышал 3,2 – 3,8 балла. Сравнительно хорошую способность образовывать корни не зависимо от условий года проявил подвой «К104».

Анализ высоты маточных кустов по годам у форм «К 103», «К104», «К105» показал: высота кустов у подвоев, соответствовала контрольным формам ММ106, М9 и была в пределах ошибки, за исключением формы «К103», которая характеризовалась слабым ростом.

Диаметр условной корневой шейки у основной массы отводков соответствовал стандарту (таблица 1). Выход отводков по годам оказался различным, в силу биологических особенностей подвоев. Высокий показатель выхода стандартных отводков с единицы площади в среднем за 3 года имел подвой К 104 и контрольная форма М 9. Высокие потенциальные возможности наращивания продуктивности отмечены у форм К 103, К 104.

Продуктивность этих подвоев с каждым годом увеличилась в 1,6-2,5 раза по сравнению с предыдущим годом.

По выходу стандартных отводков за 3 года исследований среди изучаемых форм выделилась форма «К 104». Контрольная форма М9 имела высокий выход отводков с гектара, но в отдельные годы балл укоренения был несколько ниже, чем у других форм.

Таблица 1 - Биометрические показатели и выход отводков в маточнике вегетативно размножаемых подвоев (средние показатели)

Подвой	Высота куста, м	Диаметр условной корневой шейки, мм.	Укоренение побегов, балл	Выход отводков тыс.шт./га
М9(контроль)	79,1	8,1	3,8	281,0
ММ106(контроль)	80,3	6,9	4,6	216,0
К103	60,5	6,4	4,0	231,0
К104	78,5	6,8	4,4	290,0
К105	82,1	6,3	4,2	176,0
НСР _{0,05}	5,0	0,3	0,2	20,2

Приживаемость отводков зависела как от погодных условий, так и биологических особенностей подвоев. Весна 2012 года характеризовалась высокими температурами, отсутствием осадков, что отразилось на приживаемости растений в первом поле питомника. Наиболее устойчивой к неблагоприятным условиям весеннего периода была форма яблони К 104 (100%), у формы ММ106 (контроль) приживаемость составила всего 65%. Наиболее благоприятной для приживаемости отводков была весна 2013 года. Дожливая погода обеспечила высокую приживаемость у всех изучаемых форм яблони. В августе месяце

подвои окулировались сортами яблони – «Апорт» (2012г), «Максат» (2013г), «Бельфлер алма-атинский» (2014г).

Процент заокулированных отводков от числа посаженных растений и колебался в пределах: 75-100 %. Самый низкий показатель был отмечен у формы ММ106. Приживаемость» глазков зависел от сорта и формы подвоя. В среднем по сортам составила 95-100 %.

Основная масса глазков гибнет в момент перезимовки. Степень отрастания глазков весной зависела от сорта, подвоя, устойчивости их к неблагоприятным условиям зимы и в некоторой степени характеризовала совместимость сорта с подвоем. Данные учетов показали, что отрастание заокулированных глазков от числа прижившихся растений, составило в среднем по подвоям у сорта яблони «Апорт»– 85%, сорта «Максат» – 99 %, «Бельфлер алма-атинский» -63%. Сто процентное отрастание глазков отмечено у сорта «Максат» на всех формах украинской селекции, что свидетельствует о хорошей совместимости сорта с подвоями.

Низкое отрастание глазков отмечено у сорта «Бельфлер алматинский», очевидно это связано с погодными условиями в осенне-зимний период (2014-2015 гг.), которые были не совсем благоприятными к подготовке и перезимовке растений.

Среди изучаемых сорто-подвойных комбинаций самыми высокорослыми были саженцы сорта «Бельфлер алматинский» на всех формах серии «К» включая контрольную форму М9. Высота однолеток этого сорта в среднем по подвоям составила 126 см, диаметр 11, 1 мм. Самыми низкорослыми были саженцы сорта яблони «Максат». Высота однолеток этого сорта была на уровне с контрольными вариантами. Несмотря на хорошее отрастание глазков, отсутствие осадков и недополив во время вегетации отразились на росте и развитии саженцев. К концу вегетации ни одна сорто-подвойная комбинация не достигла стандарта. Среди саженцев Апорта высоким ростом характеризовались саженцы, привитые на подвой «К104» (122 см и 10 мм в диаметре штамба), а самыми низкорослыми на подвое «К 103». Разница в высоте у них составила 22 см.

Основной показатель в питомнике выход саженцев с единицы площади (га). Самый низкий показатель выхода стандартных однолеток отмечен на подвое М9 (22,5 тыс. шт/га). Самый высокий выход отмечен у формы «К104», «К 103» (40,0 тыс. шт/га), (рисунок 1).

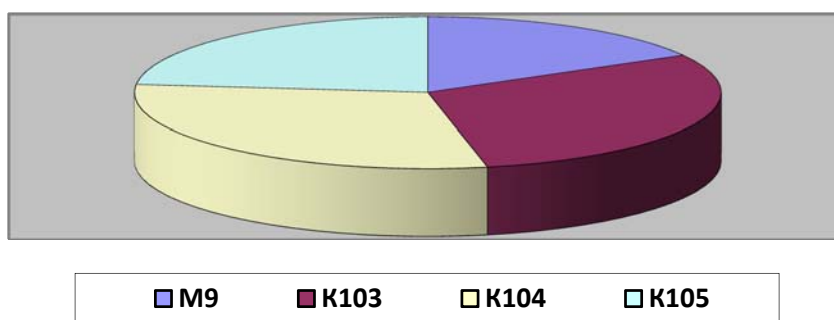


Рисунок 1- Выход стандартных однолеток в питомнике.

Заключение

Обобщая результаты исследований, проведенные в маточнике и питомнике, следует отметить, что по ценным хозяйственно-биологическим признакам выделился подвой «К 104», по выходу стандартных саженцев.

Литература

- 1 Методические указания по закладке опытов с плодово-ягодными культурами и виноградом в Казахской ССР. // Труды Каз. НИИПиВ. – т.1. – ч. 2. – Алма-Ата. 1961.
- 2 Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск: ВНИИС им. Мичурина, 1980. –532 с.
- 3 Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями - Уманский СХИ, 1987.
- 4 Методика изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Беларуси. – Елгава: 1980. – 58 с.
- 5 *Карычев К.Г., Янкова А.И., Савеко И.П.* Новые эффективные подвои в промышленной зоне плодоводства Казахстана // Сб. тр. Развитие наследия И.В. Мичурина и подготовка кадров» международная научно-практическая конференция. - Мичуринск. - Научоград, 2005. -т 1. – С 213-217.

Тажибаева Н.Ә., Исаев С.И.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ УКРАИНА СЕЛЕКЦИЯСЫНЫҢ ЖАҢА КЛОНДЫ ТЕЛІТУШІЛЕРІ

Аңдатпа

Аналық көшеттердегі, тәлімбақтағы және бақшалардағы украиналық селекциясының алма ағашы клонды телітушілерін зерттеу нәтижелері мазмұндалған. Аналық көшеттер мен тәлімбақтағы көбею қарқындылығына қарай К 104 клонды телітушісі ерекшеленді. Берілген телітуші көшеттер өсіруге және жоғары өнімді аналық көшеттерді құру үшін ұсынылады.

Кілт сөздер: клондық, телітушілер, қалемше, аналық көшет, тамырлану, өркендер.

Tazhibaeva N.A., Issayev S.I.

NEW CLONAL ROOTSTOCKS UKRAINIAN BREEDING IN KAZAKHSTAN

Annotation

The results of the study of clonal rootstocks of apple breeding in Ukrainian mother liquor, nursery and gardens. By breeding efficiency in the mother liquor and nursery selected clonal rootstocks K 104. This rootstock is recommended for the cultivation of seedlings and the creation of highly mother liquor.

Keywords: clonal, rootstocks, cuttings, mother liquor, rooting shoots.