

ISSN 0558-1125

УДК 634. 11:631. 526.3: 631. 541.1

**В.А.САМУСЬ**, доктор с. - г. наук, доцент, директор

**Т.П. ГРУШЕВА**

РУП «Институт плодородства» (ИП) пос. Самохваловичи, Минский район, Беларусь

**ВЛИЯНИЕ СОРТО-ПОДВОЙНЫХ КОМБИНАЦИЙ НА СКОРОПЛОДНОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ КОЛОННОВИДНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**V.A.SAMUS'**, Doctor, Docent, Director

**T.P.GRUSHYEVA**

Institute for Fruit Growing, Samokhvalovichi, Minsk district Belarus

**EFFECT OF CULTIVAR – ROOTSTOCK COMBINATIONS ON THE EARLY MATURITY AND YIELD OF APPLE (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) COLUMN FORM CULTIVARS IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Представлено результати вивчення колоновидних сортів яблуні Валюта і Президент селекції Всеросійського селекційно-технологічного інституту садівництва і розсадництва (ВСТІСП) на підщепках 62-396, М.26, 54-118 і 106-13. На перших трьох підщепках названі сорти відзначалися скороплідністю. Найвищий сумарний урожай за три роки досліджень відмічено у таких сорто-підщепних комбінаціях: Валюта на М. 26 і 62-396 (99,0 і 115,2 т / г відповідно), Президент на 62-396, М. 26, 54-118 (60,8; 57,9 і 50,4 т / га).*

*Представлены результаты изучения в 2008-2011 гг. в беспересадочной культуре колонновидных сортов яблони Валюта и Президент селекции Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства (ВСТІСП) на подвоях 62-396, М26, 54-118 и 106-13. На первых трех подвоях названные сорта отличались скороплодностью и вступили в плодоношение на второй год после окулировки. Самый высокий суммарный урожай за три года исследований отмечен у Валюты на М.26 и 62-396 (99,0 и 115,2 т/га соответственно), а также у сорта Президент на 62-396, М.26, 54-118 (60,8; 57,9 и 50,4 т/га).*

*The authors present the results of studying columnform apple varieties 'Valyuta' and 'President' bred at the All-Russian Breeding and Technological Institute for Horticulture and Nursery on the rootstocks 62-396, 54-118, М.26 and 106-13. The mentioned cultivars on the former three rootstocks have already started fruiting on the second year after the inoculation. The highest total yield for three years of the investigation was produced by the following inoculated and rootstocked combinations: 'Valyuta' on М.26 and 62-396 (99,0 and 115,2 tons per hectare respectively) and 'President' on 62-396, М. 26, 54-118 (60,8; 57,9; 50,4 tons per hectare).*

**Введение.** Опыт развития мирового садоводства показал, что наиболее эффективным типом промышленного яблоневого сада в настоящее время является интенсивный на карликовых клоновых подвоях. В последние годы практически все промышленные насаждения закладываются на клоновых полукарликовых и карликовых клоновых подвоях, что соответствует современным требованиям интенсивного плодоводства [1].

Для современного садоводства нужны скороплодные сорта с высокой урожайностью и малыми размерами дерева, пригодные для интенсивных посадок, механизации возделывания и уборки. Этим требованиям сегодня в наибольшей степени соответствуют компактные формы спурового типа, в частности сорта с колонновидным типом кроны [2].

Имеющиеся в настоящее время селекционные достижения по колонновидной яблоне открывают возможности для разработки новой технологии выращивания насаждений суперинтенсивного типа [3]. Во Всероссийском селекционно-технологическом институте садоводства и питомниководства (г. Москва) В.В.Кичина создал колонновидных сорта этой культуры. Использование их возможно на основе всестороннего изучения биологических и хозяйственных свойств, так как рост и развитие сортов зависят от почвенно-климатических условий конкретной садоводческой зоны [4].

Многие сорта на различных подвоях ведут себя совершенно по-разному. Поэтому наряду с изучением их, важно подбирать и сорто-подвойные комбинации к конкретным моделям интенсивных садов.

Только при удачном сочетании высокопродуктивных сортов с приспособленными к местным условиям подвоями, а также оптимальной площади посадки можно добиться максимальной продуктивности яблоневых насаждений.

**Объекты, методика и условия проведения исследований.** Опыт заложен весной 2007 года в питомнике отдела питомниководства РУП «Институт плодоводства». Учеты и наблюдения проводили в 2008-2011 г.г. согласно «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [6].

**Объекты:** подвои - 62-396, М. 26, 54-118 и 106-13; колонновидные сорта - Валюта, Президент.

*Валюта.* Зимний сорт. Деревья малогабаритные и компактные. Плоды средние и крупные (масса 120-140 и до 200 г), округлые, красно-полосатые, блестящие, с плотной тонкой кожицей. Созревают в первой декаде октября и хорошо хранятся до февраля. Вкус сладкий с небольшой кислинкой, десертный, мякоть белая, сочная, мелкозернистая. Зимостойкость высокая.

*Президент.* Летний сорт. Деревья среднерослые, малогабаритные и компактные. Плоды

средние и крупные (масса 120-140 и до 250 г), плоские, насыщенной красивой бело- желтой окраски, блестящие, с плотной тонкой кожицей. Созревают в конце августа и могут храниться месяц. Вкус кисло-сладкий, десертного типа, мякоть белая, сочная, мелкозернистая. Зимостойкость высокая.

Подвой высажены по схеме 0,9 х 0,4 м на глубину 20 см весной 2007 г. и закулированы в августе этого же года изучаемыми сортами на высоте 20 см от уровня почвы.

Опыт проводился в четырехкратной повторности. В каждой повторности по 25 растений.

**Результаты исследований** и их обсуждение. Одним из основных показателей эффективности сорта является его зимостойкость. Наши исследования не обнаружили признаков подмерзания колонновидных сортов ни на одном из подвоев. Все сорта сохранили жизнеспособность вегетативных и генеративных органов. Начало вегетации по всем годам отмечено в первой декаде апреля.

В первый год роста (2008), к концу вегетационного периода, наиболее сильнорослые однолетки были у сорта Валюта на подвое М. 26 (высота - 78 см). Средняя высота саженцев по сортам и подвоям колебалась от 58 до 78 см при среднем диаметре 9,0 - 12,0 мм. Степень ветвления у сорто-подвойных комбинаций оценивали в 0,5 балла.

В последующие годы (2010-2011) деревья на 106-13 и 54-118 превосходили по силе роста привитые на М. 26 и 62-396. У деревьев Валюты высота составила 216,3 и 223,2 см соответственно, у сорта Президент - 162,6 и 165,9 см.

Наибольшая площадь и прирост поперечного сечения штамба отмечены у саженцев на подвоях 106-13 и 54-118 как у первого из названных сортов (4,7 см<sup>2</sup>/дер.), так и у последнего (5,2 и 4,8 см<sup>2</sup>/дер. соответственно) (табл.1)

Табл. 1 Влияние различных подвоев на силу роста колонновидных сортов яблони

Подвой	Высота деревьев, см				Прирост высоты, см	Площадь поперечного сечения штамба, см				Прирост площади ПШ, см <sup>2</sup> /дер.
	2008	2009	2010	2011		2008	2009	2010	2011	
Валюта										
54-118	65	144	223,2	285	73	0,6	2,8	4,9	10,7	4,7
62-396	63	143	187	225	54	0,8	2,8	4,5	4,9	3,2
М26	78	154	197,6	232	51	0,8	3,8	4,1	5,3	3,5
106-13	58	136	213,3	290	77	0,8	3,1	5,3	9,6	4,7
Президент										

54-118	66	103	165,9	250	61,3	0,9	2,5	7,0	9,0	4,8
62-396	62	99	140,1	190	42,6	1,1	3,1	4,1	4,9	3,3
M26	55	112	141,3	200	48,3	1,1	4,1	4,5	4,1	3,4
106-13	50	105	162,6	250	66,6	0,9	3,8	6,6	9,6	5,2

Цветение по всем годам исследований отмечено в период с 9 по 11 мая, конец его – 30 мая. Наибольшая степень цветения наблюдалась у сорта Валюта на 62-396, М. 26 (по 5 баллов) и на 106-13 (3 балла) (таблица 2).

Оценку скороплодности проводили по первому цветению и плодоношению. Первое плодоношение зафиксировано на второй год после окулировки (2009) на подвоях М. 26, 54-118 и 62-396. Наибольший урожай в том году составил, кг/дер.: у сорта Президент: на М. 26 – 1,4, на 54-118 – 1,2; у Валюты – соответственно 1,0 и 0,76. На подвое 106-13 урожай не отмечен.

В 2010 г. самый высокий урожай был равен, кг/дер.: у сортов Валюта - 1,7, Президент - 0,88 (подвой 62-396). Однако отдельные деревья Валюты не выдержали нагрузки и погибли (12%).

Табл. 2 Интенсивность цветения, среднее количество плодов на дереве и средняя масса плода в зависимости от подвоя

Подвой	Интенсивность цветения, балл			Количество плодов, шт./дер.			Средняя масса плода, г
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	среднее
Валюта							
54-118	4	5	5	4,6	5,5	11,0	172
62-396	5	5	5	4,0	9,4	20,0	170
M26	5	5	5	6,1	8,0	15,5	165
106-13	0	3	3	0	3,2	8,0	172
Президент							
54-118	4	5	4	8,0	2,0	6,0	160
62-396	5	4	5	4,4	5,0	10,0	155
M26	5	4	4	9,0	3,0	7,0	160
106-13	0	2	3	0	1,5	4,0	160

В 2011 году наибольшее количество плодов, а вместе с тем и урожайность с дерева и единицы площади зафиксированы: у сорта Валюта – на 62-396 и М.26 (3,4 и 2,5 кг/дер. и 68,0 и 50,0 т/га соответственно, у Президента – на 54-118, М. 26 и 62-396 (0,96; 1,0 и 1,5 кг/дер.; 19,2; 20,0 и 30,0 т/га) (рис.). Полумов деревьев не было.

Основным показателем сорта, определяющим его рыночный успех, является вкус и размер плода. По данным показателям выделялись яблоки сорта Валюта зимнего срока потребления. Они были выравнены, хорошо окрашены, крупного размера. Средняя масса по всем комбинациям составила, г: у сорта Валюта - 169 у сорта Президент – 160, выход плодов первого товарного сорта - 98 %.

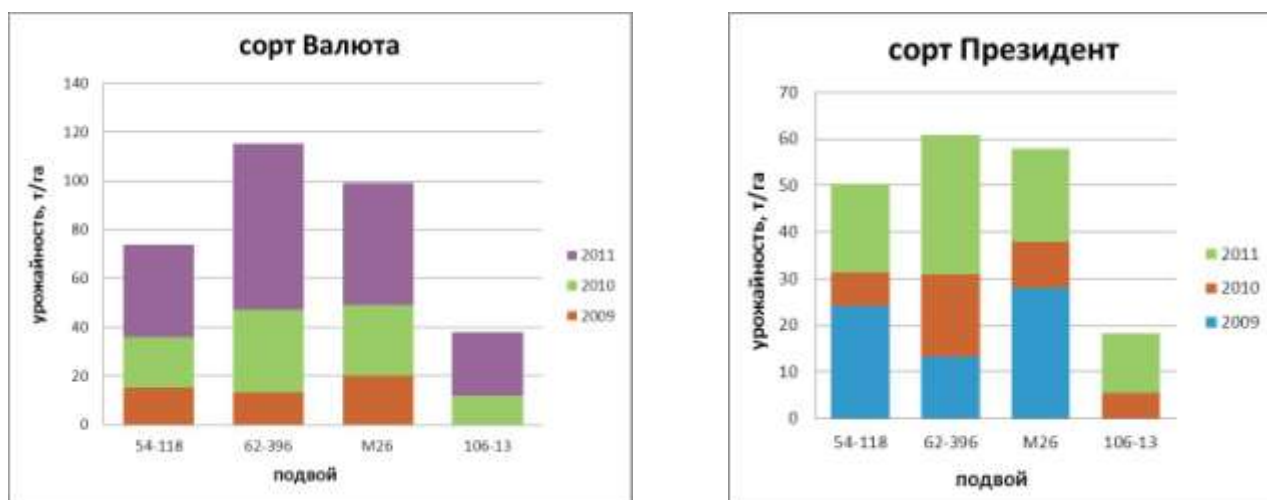


Рис. Влияние разных типов подвоев на урожайность деревьев сорта Валюта и Президент

В среднем за три года исследований наибольший суммарный урожай был в следующих сорто-подвойных комбинациях: Валюта - на подвоях М. 26 и 62-396 (99,0 и 115,2 т/га соответственно), Президент - на подвоях 62-396, М. 26 и 54-118 (60,8; 57,9 и 50,4 т/га), наименьший - у сорта Президент на 106-13 (18,2 т/га).

- Выводы.** 1. По данным исследований колонновидные сорта яблони на подвоях 62-396, М.26 и 54-118 отличались скороплодностью и продуктивностью и обеспечили лучшую закладку цветковых почек и более раннее вступление в плодоношение по сравнению со 106-13.
2. Наибольший суммарный урожай 2009-2011 гг. был получен в следующих привойно-подвойных комбинациях: Валюта - на подвоях М. 26 и 62-396 (99,0 и 115,2 т/га), Президент - на 62-396, М. 26, 54-118 (60,8; 57,9; и 50,4 т/га соответственно).
3. При выращивании колонновидных сортов яблони на подвое 62-396 требуется опора.

### **Список использованной литературы**

1. Козловская, З.А. Белорусские сорта яблони для интенсивных садов / З.А. Козловская // Актуальные проблемы освоения достижений науки в промышленном плодоводстве: матер. междунар. науч.-практ. конф., пос.

- Самохваловичи, 21-22 августа 2002 г. / Белорус. НИИ плодоводства; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред) [и др.]. – Минск, 2002. – С.24-28.
2. Тугорева, Н.Д. Изучение новых колонновидных форм яблони / Н.Д. Тугорева // Актуальные проблемы освоения достижений науки в промышленном плодоводстве: Матер. междунар. науч.-практ. конф. (пос. Самохваловичи, 21-22 августа 2002 г.) / Белорус. НИИ плодоводства; редкол. А.М. Дмитриева [и др.]. – Минск, 2002. – С.29-31.
  3. Качалкин М.В. Суперинтенсивный сад колонновидной яблони / М.В. Качалкин// Новые сорта и технологии возделывания плодовых и ягодных культур для садов интенсивного типа: тез. докл. и выступл. на междунар. науч.-метод. конф., Орел, 18-21 июля 2000 г.); редкол.: Седов Е.Н., Вехов Ю.К. [и др.]. – Орел: Изд. ВНИИСПК, 2000. – 90 с.
  4. Качалкин, М.В. Источники селекционно-ценных признаков у колонновидной яблони / М.В. Качалкин// История, современность и перспективы развития садоводства России: сб. науч. работ. / ВСТИСП; – матер. междунар. конф., 15-17 ноября 2000 г.; под общ. ред. В.И. Кашина. – Москва, 2000. - С.142-145.
  5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е.Н.Седова и Т.П. Огольцовой. - Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

Одержано редколлегією 29.03.12