

УДК 634.2:631.541

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
СОРТОВ ЧЕРЕШНИ
НА ПОДВОЕ ВСЛ-2
ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ
ПРИВИВКИ**

Желудков Игорь Алексеевич
научный сотрудник
селекционно-технологической
лаборатории

Косторнова Ольга Владимировна
младший научный сотрудник
селекционно-технологической
лаборатории

*Государственное научное учреждение
Ставропольская Опытная станция
садоводства СКЗНИИСuВ
ФАНУ России, п. Ореховая Роща, Россия*

Основными подвоями черешни для условий Ставропольского края являются сеянцы антипки. Недостатки этого подвоя – сильнорослость и позднее вступление в плодоношение (на 5-7 год). На Крымской опытной селекционной станции выведен подвой ВСЛ-2, который рекомендуется для средней и южной зон плодородия России. Данный подвой обеспечивает слаборослость деревьев, вступление черешни в плодоношение на 2-3 год после посадки. Цель работы – оценить эффективность использования подвоя ВСЛ-2 для сортов черешни при разных способах прививки в агроэкологических условиях Ставропольского края. Работа выполнялась по программам и методикам сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. По данным исследований 2008-2013 гг., сорт черешни Донецкий уголек на подвое ВСЛ-2 выделен по урожайности (31 кг/дер.) и по массе плодов (9,0 г). На девятый год вегетации урожайность сорта Донецкий уголек при ранневесенней прививке черенком

UDC 634.2:631.541

**COMPARATIVE ASSESSMENT
OF SWEET CHERRY VARIETIES
ON VSL-2 ROOTSTOCK
AT DIFFERENT METHODS
OF INOCULATION**

Zheludkov Igor
Research Associate
of Breeding and Technological
Laboratory

Kostornova Olga
Junior Research Associate
of Breeding and Technological
Laboratory

*State Scientific Organization Stavropol
Experimental Station of Horticulture
NCRRH&V of FASO of Russia,
Orehovaya Rosha, Russia*

The main rootstocks of sweet cherry under conditions of Stavropol Region are seedlings of Antipka. The lacks of this stock are the intense growth and the late introduction in the fructification (for 5-7 year). At the Crymsk Experimental Breeding Station the VSL-2 rootstock is removed which is recommended for middle and southern areas of fruit growing of Russia. This rootstock provides a low growing of trees and the introduction of sweet cherry in fructification for 2-3 year after landing. The work purpose is to estimate the efficiency of use of VSL-2 rootstock for sweet cherry varieties at different methods of grafting under agriecological conditions of Stavropol Region. The work is carrying out by use of programs and techniques of varieties studying of fruit, berry and nut cultures. According to researches of 2008-2013, the Donetsk Ugoliyk sweet cherry on VSL rootstock was allocated on productivity (to 31 kg / from one tree) and on the weight of fruits (9 g). On the ninth year of vegetation the productivity of Donetsk Ugoliyk variety at an early-spring inoculation by 10-15 cm shoot exceeded control (productivity

длиной 10-15 см превысила контроль (урожайность 6,1 кг/дер., что на 9 % выше контроля). По данным за 2005-2009 гг., тенденцию к слаборослости сорт Донецкий уголек проявил при летней окулировке на высоте 45 см. Тенденция к сильнорослости отмечена в контроле и при ранневесенней прививке черенком длиной 50-55 см. По величине прибыли от реализации из изучаемых сортов черешни выделились Донецкий уголек и Ярославна.

Ключевые слова: ЧЕРЕШНЯ, СОРТ, ПОДВОЙ, ПРИВИВКА, ПРОДУКТИВНОСТЬ, УРОЖАЙНОСТЬ, ЗИМОСТОЙКОСТЬ

of 6,1 kg / from one tree that is on 9% higher than control). By data for 2005-2009, a tendency to low growing of Donetsk Ugoliyk variety is noted at a summer inoculation on the height of 45 cm. The tendency to intensive growing is noted in control and at an early-spring grafting by shoots of 50-55 cm long. On size of realization profit the Donetsk Ugoliyk and Yaroslavna were allocated from studied varieties of sweet cherry.

Key words: SWEET CHERRY, VARIETY, ROOTSTOCK, INOCULATION, PRODUCTIVITY, YIELD CAPACITY, WINTER RESISTANCE

Введение. В развитии садоводства юга России важную роль играют косточковые культуры. Характерной особенностью этой зоны является широкий ассортимент возделываемых косточковых культур, доля которых в структуре плодовых насаждений составляет 21,2 %, однако необходимо стремиться к увеличению этого показателя до оптимально возможного уровня (30-35 %) [1].

Черешня выгодно отличается от основных плодовых культур ранним созреванием плодов и позволяет получать первую высоковитаминную продукцию непревзойденных потребительских достоинств [2]. Для черешневых садов необходим поиск сортов с высокой зимостойкостью цветковых почек и древесины, что позволит снизить периодичность плодоношения; сортов, устойчивых к растрескиванию плодов после выпадения осадков, а также сортов, обладающих устойчивостью к основным болезням: коккомикозу и класпероспориозу [3].

Основным подвоем черешни для условий Ставропольского края являются сеянцы антипки. Недостаток этого подвоя – сильнорослость и позднее вступление в плодоношение (на 5-7 год). На Крымской опытно-

селекционной станции от гибридизации сорта вишни степной (*Prunus fruticosa* Pall.) БС-2 и клонового подвоя Л-2 (*Prunus lannesiana* Carr.) выведен подвой ВСЛ-2, который рекомендуется для средней и южной зон плодородства России. Данный подвой обеспечивает слаборослость деревьев, вступление деревьев черешни в плодоношение на 2-3 год после посадки.

Цель работы – оценить эффективность использования подвоя ВСЛ-2 для сортов черешни при разных способах прививки в условиях Ставропольского края.

Объекты и методы исследований. В данном опыте на клоновом подвое ВСЛ-2 привлечены для испытания следующие сорта черешни: раннего срока созревания – Земфира; среднего срока созревания – Ярославна и Донецкий уголек. Подвой ВСЛ-2 был высажен на постоянное место с последующей прививкой сортов Донецкий уголек, Земфира, Ярославна разными способами.

Варианты опыта:

- посадка привитых саженцев осенью 2003 г. (сорт Донецкий уголек), контроль;
- ранневесенняя прививка (улучшенная копулировка) коротким черенком (10-15 см) сорта на высоте 3-4 см выше уровня почвы (весна 2004 г.);
- ранневесенняя прививка длинным черенком (50-55 см) сорта в условную корневую шейку (весна 2004 г.), формирование штамба из прививаемого сорта в первый год жизни дерева;
- весенняя окулировка (вприклад) прорастающим глазком на высоте 40-45 см от поверхности почвы (весна 2004 г.), формирование штамба из подвоя на выявление зимо- и морозостойкости;
- летняя окулировка (вприклад) на высоте 45 см от уровня почвы (август 2004 г.), ускоренное формирование кроны.

Работа выполнялась по программам и методикам сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [4, 5]. Опыт заложен в ООО «Интеринвест» в 2003 году. Посадка подвоя ВСЛ-2 на постоянное место – осень 2003 г., прививка: весна – лето 2004 г. Схема посадки 5x2,5 м.

Перед закладкой опыта на участке соблюдался севооборот полевых культур (выращивались зерновые культуры). Сад заложен во второй почвенно-климатической зоне с неустойчивым увлажнением (среднее годовое количество осадков 300 мм), длительными почвенными и воздушными засухами; высокими температурами воздуха (до +42⁰С) и на поверхности почвы (+67⁰С). Почва участка: чернозем южный карбонатный среднесиловый мало- и слабогумусный тяжелосуглинистый. Почвообразующие породы – карбонатные лессовидные суглинки.

Зима 2011-2012 гг. проходила в наиболее неблагоприятных условиях для вегетации плодовых деревьев. Периодически повторяющиеся в течение осени и зимы резкие перепады температур создали стрессовые условия для зимовки деревьев. Температурный минимум был зафиксирован 8 февраля (-30⁰С), высота снежного покрова – на уровне 20 см.

Порог среднесуточных температур в +10⁰С преодолен 5 апреля, на 22 дня раньше, чем в 2009-2011 годы (рис. 1).

Обсуждение результатов. Все исследуемые сорта черешни (Донецкий уголек, Земфира, Ярославна), вне зависимости от способов прививки, заложили в 2006 г. (третий год после посадки подвоя на постоянное место) достаточное количество репродуктивных почек для получения первого полноценного промышленного урожая.

Вследствие подмерзания цветковых почек черешни в 2007 г. и в последующие годы отмечено неравномерное распределение урожая на деревьях. Оголенность нижней части кроны черешни вызвана ежегодным вымерзанием ростовых и плодовых почек на высоте 0,8-1,5 м. Наибольшая нагрузка урожаем отмечена на высоте 2,5...3,5 м.

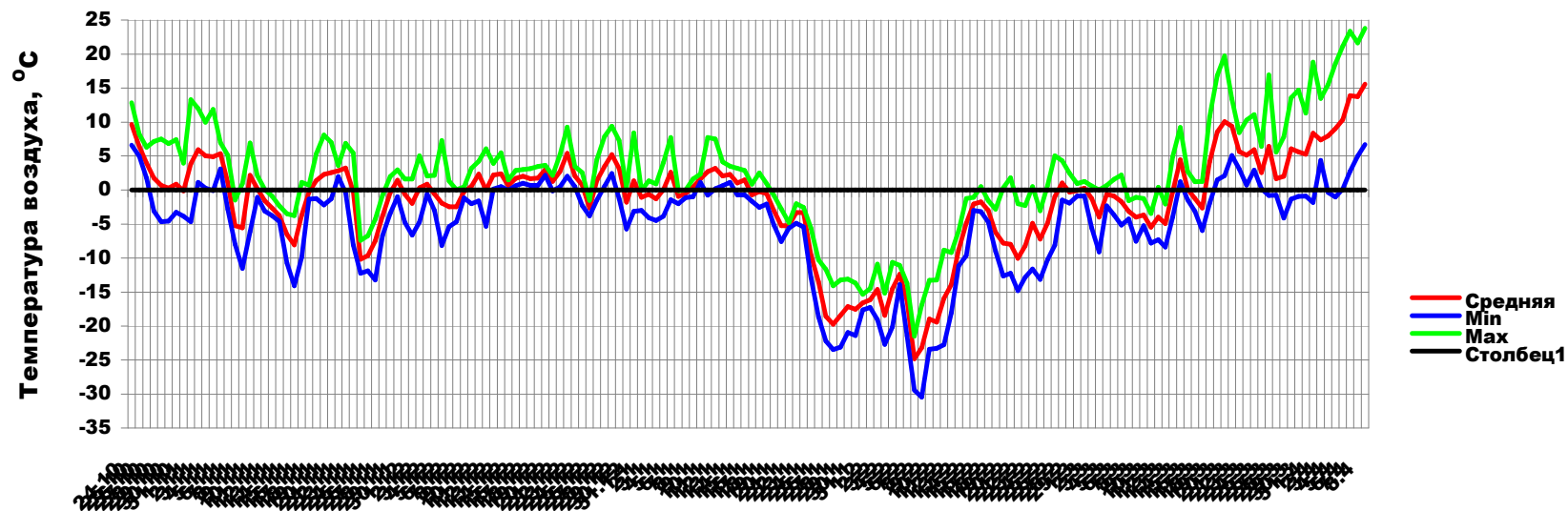


Рис. 1. Температура воздуха, °С на территории ООО «Интеринвест»
за период с 24.10.11 г. по 08.04.12 г.

В 2012 году наибольшее количество закладываемых цветковых почек у основания однолетних ростовых побегов зафиксировано у сорта Донецкий уголек, сорт способен образовывать генеративные почки на однолетнем приросте (табл. 1). Букетные веточки обнаружены также у сорта Донецкий уголек.

Таблица 1 – Закладка цветковых почек сортов черешни на подвое ВСЛ-2 в зависимости от возраста ветви, сентябрь 2012 г.

Сорт	Возраст ветви, год			
	1	2	3	4
	Почки на годичных ветвях	Букетные веточки		
Земфира	8	12	5	0
Донецкий уголек	16	20	5	3
Ярославна	7	12	10	0

Наименьшее повреждение цветковых почек имели сорта черешни: Донецкий уголек – 1,0 балл, Ярославна – 2,0 балла. Подмерзание вегетативных почек незначительно и колеблется в интервале от 0,5 баллов (Донецкий уголек) до 1,0 баллов (Ярославна, Земфира) (табл. 2).

Таблица 2 – Зимостойкость вегетативных и цветковых почек деревьев различных сортов черешни на подвое ВСЛ-2 в 2012 г., год посадки 2004

Сорт	Подмерзание почек, балл	
	ростовые	цветковые
Земфира	1,0	2,5
Донецкий уголек	0,5	1,0
Ярославна	1,0	2,0

По многолетним данным, цветение сортов черешни происходит в следующие сроки: Земфира (14 апреля – 21 апреля), Ярославна (16 апреля – 24 апреля), Донецкий уголек (18 апреля – 27 апреля). Наивысший балл цветения у сортов Донецкий уголек и Ярославна – 5 баллов (табл. 3).

Таблица 3 – Фенология сортов черешни, весна 2013 г., год посадки 2004

Сорт	Подвой	Цветение		Балл цветения
		начало	конец	
Земфира	ВСЛ-2	12.04	29.04	5,0
Донецкий уголек		12.04	26.04	5,0
Ярославна		13.04	28.04	5,0

У деревьев черешни на клоновом подвое ВСЛ-2 за время вегетации 2006-2013 г. отмечено незначительное поражение коккомикозом. Первые симптомы этого заболевания выявлены в 2008 г., однако степень его проявления за счет агротехнических работ осталась на низком уровне. Необходимо особо учитывать поражение деревьев черешни камедетечением.

В 2007 г. поражение камедетечением было выявлено на сорте Земфира (0,1 %) и в дальнейшем возрастало до 3,2 % в 2013 году. Данное физиологическое заболевание без проведения защитных мероприятий способно привести к потере как группы скелетных ветвей, так и всего дерева. Поражения монилиальным ожогом изучаемых сортов черешни в 2006-2013 гг. не выявлено.

В 2013 году, в связи с дождливой погодой в период созревания, выделены сорта с растрескиванием плодов (без загнивания): Донецкий уголек (7 %), Ярославна (0,1 %). По данным 2008-2013 гг., приштамбовая поросль выявлена у единичных деревьев черешни. Площадь, занятая корневой порослью, за 2008–2013 г. увеличилась в 14 раз (от 5 до 70 %).

Сорт Донецкий уголек проявил тенденцию к слаборослости в варианте опыта – летняя окулировка на высоте 45 см. Тенденция к сильнорослости отмечена в вариантах – контроль и ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см (табл. 4).

По данным исследований 2008-2013 гг., сорт черешни Донецкий уголек выделен по урожайности (максимальная урожайность 31 кг/дер.) и по массе плодов (максимальная масса плода 9,0 г).

Таблица 4 – Площадь сечения штамба сорта Донецкий уголек при различных вариантах прививки в 2005-2009 г.

Вариант	S сечения штамба, см ²				
	2005	2006	2007	2008	2009
Саженец сорта черешни Донецкий уголек (к)	39,7	42,0	89,1	95,0	99,0
Ранневесенняя прививка черенком длиной 10-15 см	22,0	24,7	40,2	58,0	62,0
Ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см	23,0	34,6	68,7	76,5	81,0
Весенняя окулировка прорастающим глазком на высоте 40-45 см	18,3	22,3	45,5	58,0	61,0
Летняя окулировка на высоте 45 см	20,0	22,2	26,4	53,0	57,0

На девятый год вегетации урожайность сорта Донецкий уголек в варианте опыта ранневесенняя прививка черенком длиной 10-15 см превысила контроль (урожайность 6,1 кг/дер., что на 9 % выше контроля). Урожайность по варианту «ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см» (5,9 кг/дер.) превысила контроль на уровне ошибки опыта (рис. 2).

По сортам черешни Земфира и Ярославна распределение урожайности по способам прививки аналогично (рис. 3, 4).

По данным 2008-2012 гг., наибольшая удельная урожайность сорта Донецкий уголек отмечена в вариантах опыта – контроль, ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см, ранневесенняя прививка черенком длиной 10-15 см (табл. 5).

Таблица 5 – Влияние способов прививки на продуктивность деревьев черешни сорта Донецкий уголек, подвой ВСЛ-2, схема посадки 5x2,5 м

Вариант	Урожайность, г/см ² сечения штамба			
	2008	2009	2011	2012
Саженец сорта черешни Донецкий уголек (к)	57,8	313,0	114,9	74,3
Ранневесенняя прививка черенком длиной 10-15 см	55,1	108,0	106,1	58,4
Ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см	56,2	110,0	108,7	66,0
Весенняя окулировка прорастающим глазком на высоте 40-45 см	55,1	57,4	104,1	52,3
Летняя окулировка на высоте 45 см	35,3	17,5	103,7	45,5

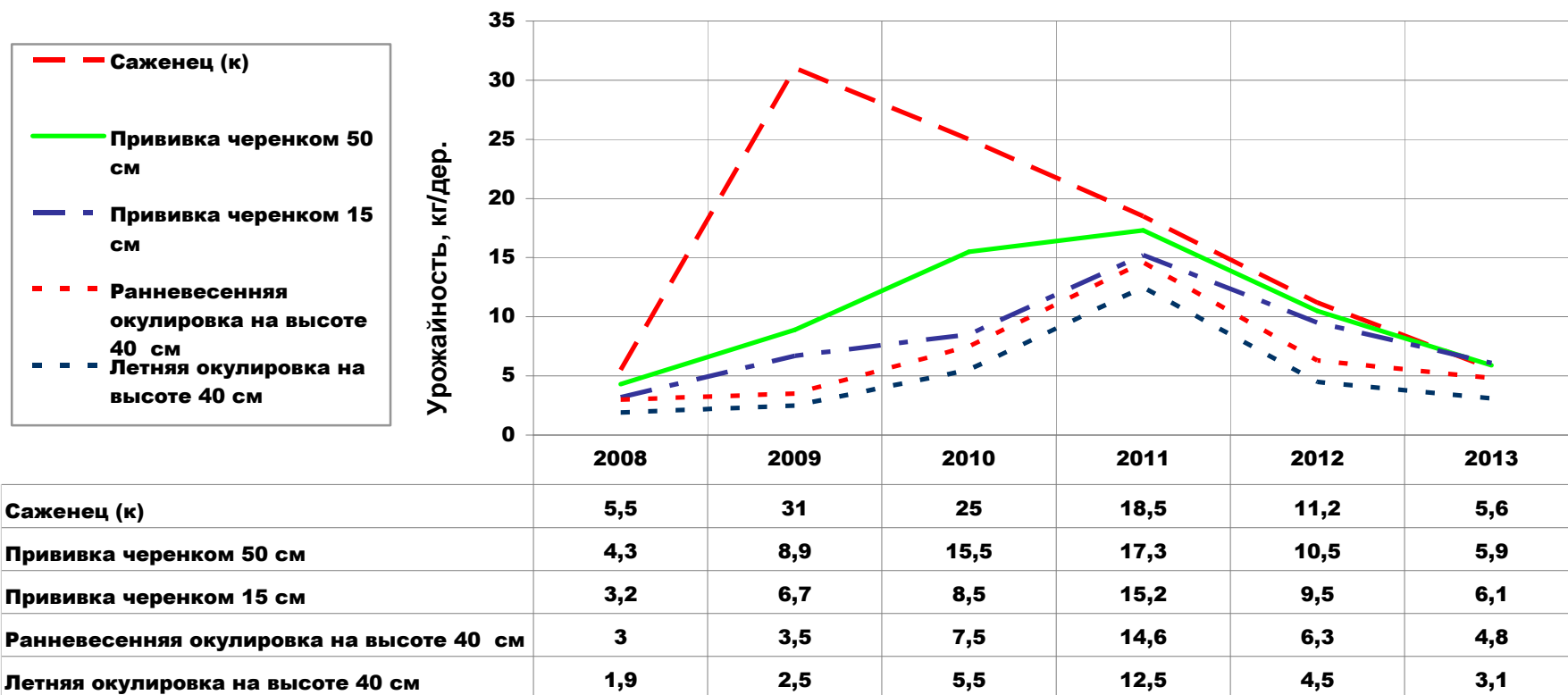


Рис. 2. Динамика урожайности сорта Донецкий уголек в различных вариантах опыта за 2008-2013 г.

Годы

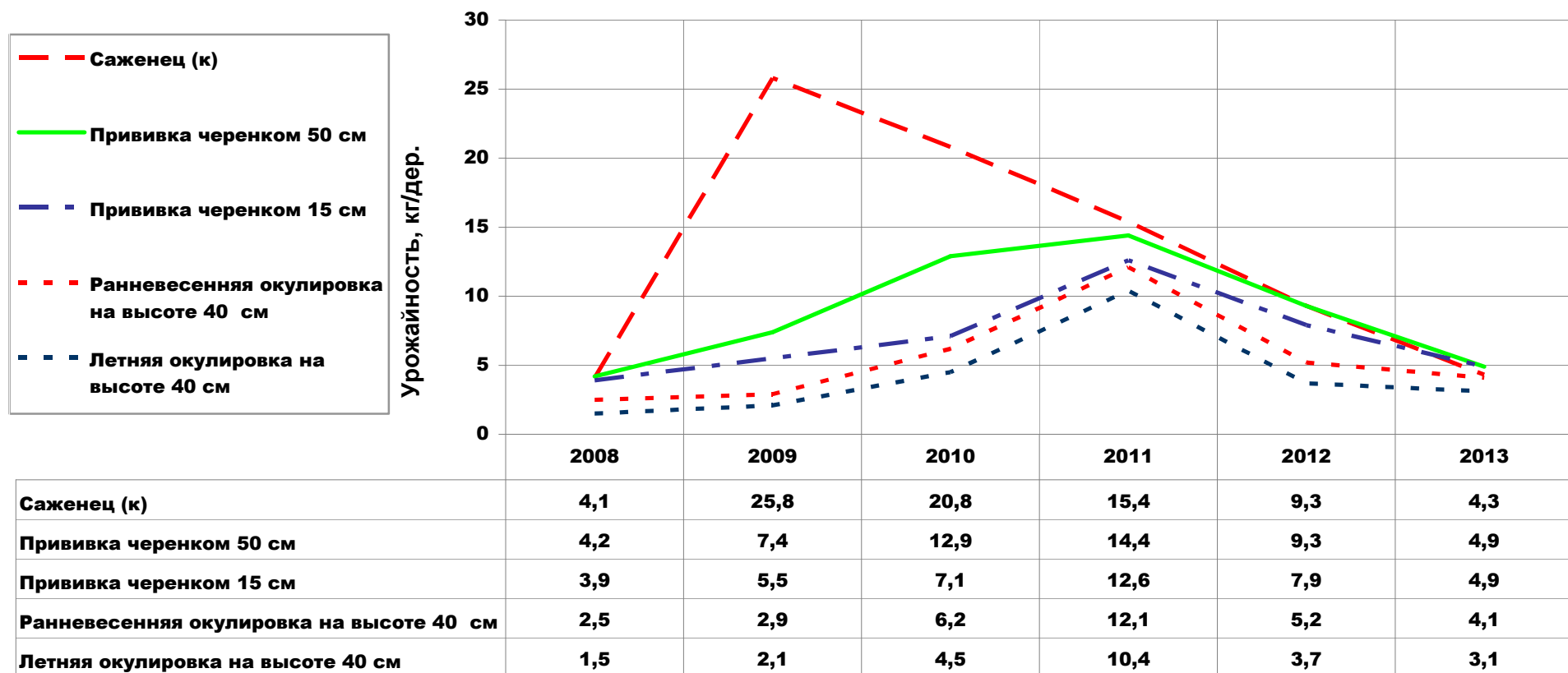


Рис. 3. Динамика урожайности сорта Земфира в различных вариантах опыта за 2008-2013 г.

Годы

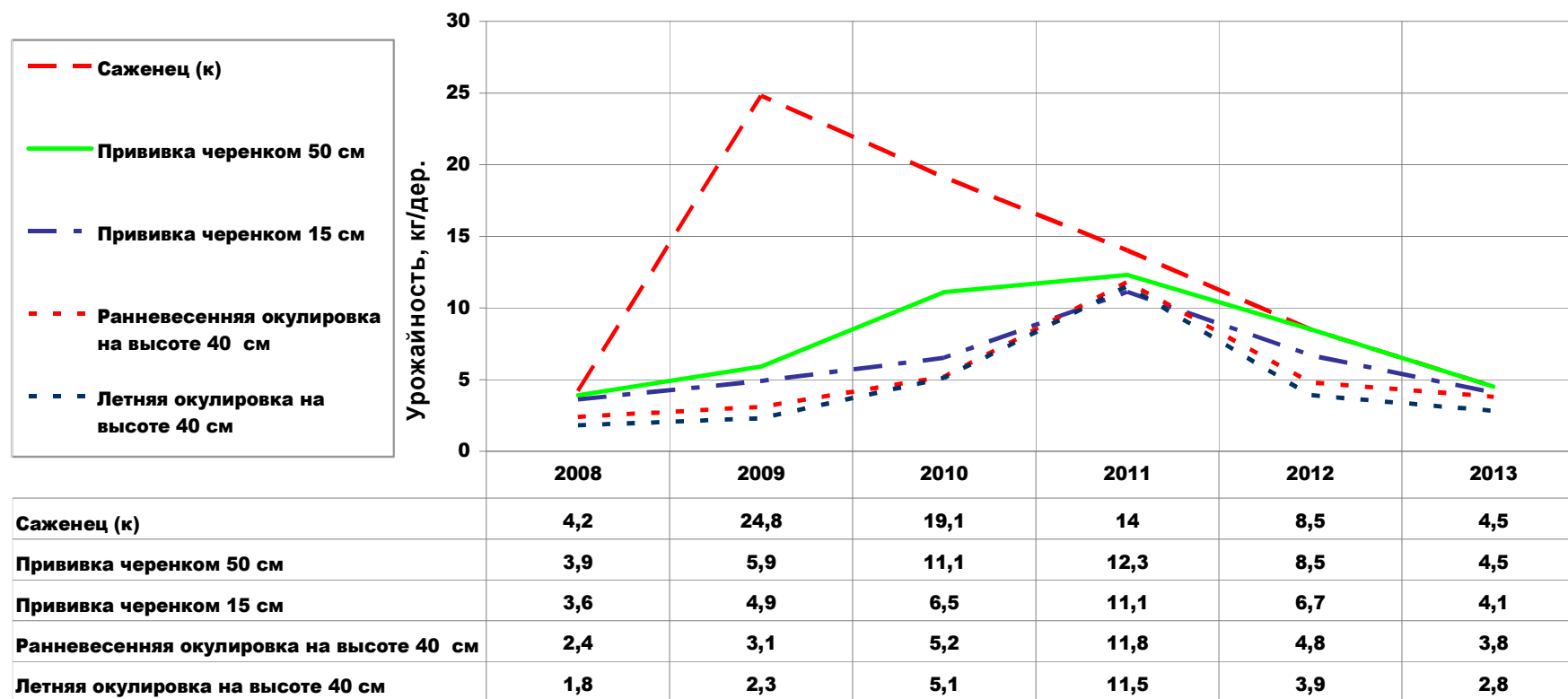


Рис. 4. Динамика урожайности сорта Ярославна в различных вариантах опыта за 2008-2013 г.

Годы

По величине прибыли от реализации продукции выделились сорта черешни Донецкий уголек, Ярославна (табл. 6).

Таблица 6 – Уровень рентабельности производства черешни различных сортов на подвое ВСЛ-2, схема посадки 5 x 2,5 м

Сорт	Урожайность сортов, ц/га	Цена реализации, руб./кг	Себестоимость, руб./кг	Прибыль, тыс. руб.
Земфира	34,4	80	20	275,2
Донецкий уголек	44,8	100	15	448,0
Ярославна	36,0	100	20	366,0

Выводы. Результаты проведенных исследований показали, что все исследуемые сорта черешни (Донецкий уголек, Земфира, Ярославна), вне зависимости от способов прививки, в условиях Ставропольского края, заложили на третий год после посадки подвоя на постоянное место достаточное количество репродуктивных почек для получения первого полноценного промышленного урожая.

В 2012 году наименьшее повреждение цветковых почек имели сорта черешни: Донецкий уголек – 1,0 балл, Ярославна – 2,0 балла. Подмерзание вегетативных почек было незначительным (0,5-1 балл).

По данным 2008-2013 гг., сорт черешни Донецкий уголек выделен по урожайности (максимальная урожайность 31 кг/дер.) и по массе плодов (максимальная масса плода 9,0 г).

Наибольшая удельная урожайность сорта отмечена по вариантам опыта: контроль, ранневесенняя прививка черенком длиной 50-55 см, ранневесенняя прививка черенком длиной 10-15 см.

По данным за 2005-2009 г., тенденцию к слаборослости сорт Донецкий уголек проявил в варианте опыта – летняя окулировка на высоте 45 см.

Тенденция к сильнорослости отмечена в контроле и при ранневесенней прививке черенком длиной 50-55 см.

По величине прибыли от реализации продукции выделились сорта черешни Донецкий уголек, Ярославна.

Литература

1. Егоров, Е.А. Концепция развития промышленного садоводства Южного региона / Е.А. Егоров // Агропромышленная газета Юга России.– № 13-14 от 2–15 апреля 2007.
2. Алехина, Е.М. Исходный материал в селекции черешни на скороспелость // Е.М. Алехина // Тезисы докладов и выступлений на международной научно–практической конференции 14-17 августа 2000 г.
3. Желудков, ИА. Выращивание сортов черешни на вегетативно размножаемом подвое ВСЛ-2 в Ставропольском крае / ИА. Желудков, О.В. Косторнова // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс].– Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – № 23 (5).– С. 56-67.– Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/05/06.pdf>.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск, 1973. – 495 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл, 1999. – 606 с.

References

1. Egorov, E.A. Kontseptsiya razvitiya promyshlennogo sadovodstva Yuzhnogo regiona / E.A. Egorov // Agropromyshlennaya gazeta Yuga Rossii.– № 13-14 ot 2–15 aprelya 2007.
2. Alehina, E.M. Ishodnyj material v selektsii chereshni na skorospelost' // E.M. Alehina // Tezisy dokladov i vystupleniy na mezhdunarodnoy nauchno–prakticheskoy konferentsii 14-17 avgusta 2000 g.
3. Zheludkov, IA. Vyraschivanie sortov chereshni na vegetativno razmnnozhaemom podvoe VSL-2 v Stavropol'skom krae / IA. Zheludkov, O.V. Kostornova // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii [Elektronnyj resurs].– Krasnodar: SKZNIISiV, 2013. – № 23 (5).– S. 56-67.– Rezhim dostupa: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/13/05/06.pdf>.
4. Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Michurinsk, 1973. – 495 s.
5. Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Orel, 1999. – 606 s.