

## ПРОДУКТИВНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ДЕРЕВЬЕВ РАЗЛИЧНЫХ ПРИВОЙНО-ПОДВОЙНЫХ КОМБИНАЦИЙ ВИШНИ

**Г.Ю. Упадышева**, к.с.-х.н.

*ФГБНУ ВСТИСП, Россия, Москва, vstisp@vstisp.org*

### Аннотация

Представлен анализ многолетних данных по продуктивности и сохранности вишни в интенсивном саду. Показана зависимость долговечности деревьев вишни от сорта и подвоя. Выявлены наиболее долговечные и продуктивные комбинации: Волочаевка на Московии, Волочаевка на АВЧ-2, Молодежная на Московии и Молодежная на Измайловском.

**Ключевые слова:** вишня, сорт, привойно-подвойная комбинация, продуктивность

## PRODUCTIVITY AND LONGEVITY OF SOUR CHERRY TREES OF DIFFERENT VARIETY-ROOTSTOCK COMBINATIONS

**G.Yu. Upadysheva**, candidate of agricultural sciences

*All-Russia Selection-Technological Institute of Horticulture and Nursery, Russia, Moscow, vstisp@vstisp.org*

### Abstract

The analysis of the long-term data on productivity and longevity of cherry trees in the intensive orchard is given. The dependence of cherry tree durability on a variety and rootstock is shown. The most durable and productive combinations have been revealed: Volochaevka on Moskovia, Volochaevka on AVCh-2, Molodeznaya on Moskovia and Molodeznaya on Izmaylovskiy.

**Key words:** cherry, variety, variety-rootstock combination, efficiency

Эффективность выращивания вишни в Центральном регионе России в значительной степени зависит от сортимента, подвоев, конструкций кроны и защитных мероприятий. (Колесникова, 1986; Джигадло, 2009). Интенсификация вишнёвых насаждений тесно связана с внедрением клоновых подвоев, при использовании которых удаётся ускорить вступление в плодоношение на 1...2 года, а интенсивный рост привитых деревьев способствует быстрому наращиванию первых урожаев (Ревякина, 2000; Упадышева, 2001). Вместе с тем раннее и ежегодное плодоношение может приводить к преждевременному истощению и старению деревьев. В таких садах быстрее идёт накопление грибной инфекции, снижается качество урожая, а эксплуатация сада после 12...13 лет становится невыгодной (Еникеев, 1973). Поэтому при оценке привойно-подвойных комбинаций наряду

с уровнем продуктивности важным критерием является длительность продуктивного периода и долговечность насаждений (Упадышева, 2013).

Анализ плодоношения и долговечности вишни был проведён нами на основе данных по урожайности и сохранности деревьев 12-и привойно-подвойных комбинаций за период с 2004 по 2015 г. Объектами исследований служили 3 сорта селекции ФГБНУ ВСТИСП (Молодёжная, Волочаевка, Русинка) и сорт народной селекции (Апухтинская), привитые на 3-х клоновых подвоях (Измайловский, Московия, АВЧ-2). Деревья были высажены в 1999 г. по схеме 5,0×2,5 м. Почву в междурядьях содержали под задернением злаковыми травами. Ежегодно проводили учёты фактического урожая, раз в 5 лет – биологическое обследование и учёты сохранности деревьев.

Наши исследования показали, что привойно-подвойные комбинации с использованием клоновых подвоев характеризуются высокой скороплодностью, так как опытные деревья вступили в плодоношение уже на 4-й год после посадки. Двенадцатилетний период плодоношения вишнёвого сада (2004...2015 гг.) включал 7 лет с благоприятными погодными условиями (2005, 2009, 2011-2015 гг.), 2 года с весенними заморозками (2004, 2008 гг.), 1 год с максимальными морозами в середине зимы (2006 г.), 1 год с морозом после оттепели (2007 г.), 1 год с аномально жарким летом (2010 г.).

В благоприятные годы потенциал продуктивности сортов реализовался на высоком уровне, и урожайность составляла 7,0...9,0 т/га. В 2006 г. после суровой зимы с урожаем были только сорта Русинка и Апухтинская, обладающие высокой зимостойкостью цветковых почек. В 2007 г. изучаемые привойно-подвойные комбинации практически не прореагировали на мороз -20°C после оттепели в феврале, и средняя урожайность в саду составила 8 т/га. В 2008 г. заморозки во время массового цветения среднеспелых сортов резко снизили урожайность сортов Волочаевка и Молодёжная (до 3...4 кг/дер.). Сорта с поздним цветением не пострадали, и урожайность сорта Русинка на Измайловском составила 9,4 т/га, а сорта Апухтинская на Московии – 21,1 т/га. Наибольшую устойчивость к летнему термическому стрессу 2010 г. показал сорт Молодёжная, у которого потери урожая не превышали 1...2 кг/дер., а у сорта Русинка отмечалось снижение на 30%.

На 6-й год роста 10 привойно-подвойных комбинаций имели 100%-ю сохранность деревьев и хорошую нагрузку урожаем. Комбинации Молодёжная и Русинка на АВЧ-2 имели выпадения около 14% из-за механических повреждений. Максимальной продуктивностью в этот период была у деревьев сорта Апухтинская (15...18 кг /дер.). Лучшее плодоношение остальных сортов отмечено на сильнорослых подвоях Московия и АВЧ-2. Учёты, проведённые спустя 5 лет, показали, что выпадения за этот период не превышали 10...15%. В 2009 г. деревья большинства комбинаций имели хорошее состояние и высокую сохранность (не менее 85%), за исключением Молодёжной на Московии (71,4%). За 5 лет отмечали наибольший прирост продуктивности у слаборослых комбинаций Молодёжная и Русинка на Измайловском в 2,6...3,5 раза, а у сортов Молодёжная, Волочаевка и Русинка на АВЧ-2 в 1,5...2,0 раза (табл. 1). В период полного плодоношения (2004...2009 гг.) продуктивность была максимальной у сорта Апухтинская, который имеет высокий продуктивный потенциал и минимальную реакцию на повреждающие факторы.

Достаточно высокую среднемноголетнюю продуктивность – на уровне 6 кг/дер. – имели сорта Волочаевка и Молодёжная, потерявшие урожай только после критических морозов в 2006 г. Такого же уровня продуктивности достигли и деревья слаборослого сорта Русинка благодаря повышенной устойчивости и ежегодному плодоношению. По нашим данным продуктивность сорта Владимирская за те же годы составила около 2 кг/дер. (Упадышева, 2013).

Таблица 1 – Показатели сохранности и урожайности деревьев вишни в зависимости от сорта и подвоя на 6-й и 11-й годы роста в саду

Сорт	Подвой	Сохранность деревьев, %		Продуктивность, кг/дерево		Урожайность, т/га	
		2004	2009	2004	2009	2004	2009
Волочаевка	Измайловский	100	85,7	4,6	6,0	3,7	4,1
	Московия	100	85,7	8,6	10,7	6,9	7,3
	АВЧ-2	100	85,7	6,0	11,3	4,8	7,7
Молодёжная	Измайловский	100	90,0	2,4	8,4	1,9	6,0
	Московия	100	71,4	7,3	9,7	5,8	5,5
	АВЧ-2	85,7	85,7	5,8	11,4	4,0	7,8
Русинка	Измайловский	100	90,0	3,6	9,4	2,9	6,8
	Московия	100	85,7	6,3	8,0	5,0	5,5
	АВЧ-2	85,7	85,7	6,1	9,2	4,2	6,3
Апухтинская	Измайловский	100	100	15,5	17,3	12,4	13,8
	Московия	100	100	18,4	18,0	14,7	14,4
	АВЧ-2	100	85,7	18,4	20,8	14,7	14,2
НСР <sub>05</sub>				3,3	2,8	2,1	2,5

Начиная с 2010 г., выпады опытных деревьев увеличились, и их пик пришёлся на 2013 и 2014 гг. Избыточное увлажнение весны и осени 2013 г. вызвало отмирание корней у ослабленных растений, а затем и гибель вишнёвых деревьев. К осени 2014 г. лучшую сохранность показал сорт Волочаевка: независимо от подвоя она составила 85%. Продуктивность деревьев этого сорта была на уровне 4...6 кг/дер. Сорт Молодёжная хорошо сохранился на подвое Измайловский и несколько хуже на АВЧ-2 и Московии. Подеревный урожай у сохранившихся деревьев составил 6...8 кг/дер. Сорт Русинка хорошо сохранился на Измайловском и потерял половину деревьев на АВЧ-2. Наибольшая гибель деревьев была зафиксирована у сорта Апухтинская на всех подвоях. Одновременно отмечали снижение продуктивности у позднеспелых сортов по сравнению с предшествующими годами. У сорта Русинка на подвоях Измайловский и Московия продуктивность снизилась в 2 раза, а подвое АВЧ-2 – в 3 раза, а у сорта Апухтинская она снизилась в 2 раза на всех подвоях (рис. 1).

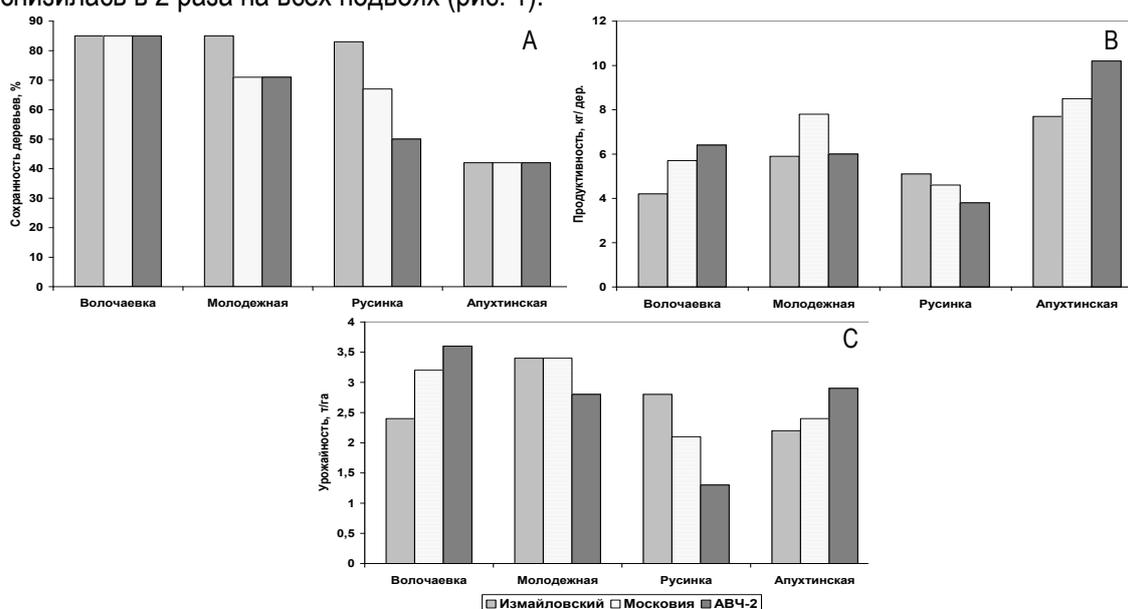


Рисунок 1 – Показатели сохранности и продуктивности деревьев вишни в зависимости от сорта и подвоя в возрасте 17 лет (А – Сохранность деревьев, %; В – Продуктивность дерева, кг/дер.; С – Урожайность с учётом изреженности, т/га)

С учётом изреженности расчётная урожайность сортов в 17-летнем возрасте значительно снизилась и только у 4-х из 12-и комбинаций она превышала 3,0 т/га.

Таким образом, в результате многолетних исследований установлено, что привойно-подвойные комбинации с использованием клоновых подвоев характеризовались высокой скороплодностью и достаточно обильным и регулярным плодоношением. До 11...12-летнего возраста сохранность деревьев большинства комбинаций была на уровне 85...100 %. На 16-й год роста отмечали различия по продуктивности и долговечности деревьев, обусловленные влиянием сорта и подвоя. Наиболее долговечными и продуктивными комбинациями стали Волочаевка на Московии, Волочаевка на АВЧ-2, Молодежная на Московии и Молодежная на Измайловском. Высокая сохранность деревьев была у комбинации Русинка на Измайловском. Наименее долговечным оказался сорт Апухтинская, обильно плодоносящий в течение всего периода наблюдений. Около 60% деревьев этого сорта выпало, а у сохранившихся продуктивность снизилась в 2 раза по сравнению с 2009 г.

### Литература

1. Джигадло Е.Н. Совершенствование методов селекции, создание сортов вишни и черешни, их подвоев с экологической адаптацией к условиям Центрального региона России.– Орел: ВНИИСПК,2009. 268 с.
2. Еникеев Х.К. Биологические особенности и повышение продуктивности вишни в Нечерноземной зоне Российской Федерации // Повышение урожайности вишни и черешни. – Мелитополь, 1973. С.2-4.
3. Колесникова А.Ф., Колесников А.И., Муханин В.Г. Вишня. – М.: Агропромиздат, 1986. 238 с.
4. Ревякина Н.Т., Упадышева Г.Ю., Михеев А.М. Клоновые подвои для интенсивных садов вишни Нечерноземья России. – М.: ВСТИСП, 2000. 21 с.
5. Упадышева Г.Ю., Ревякина Н.Т. Анализ продуктивности деревьев вишни привитых на клоновых подвоях // Плодоводство и ягодоводство России. 2001. Т.VIII. С. 204-211.
6. Упадышева Г.Ю. Стабильность плодоношения вишни при выращивании на клоновых подвоях // Садоводство и виноградарство. 2013. № 3. С.35-38.

### References

1. Dzhigadlo E.N. (2009): The improvement of breeding methods, the development of sour and sweet cherry cultivars and their rootstocks ecologically adapted to the conditions of the Central region of Russia. Orel, VNIISPK. (In Russian).
2. Enikeev Kh.K. (1973): Biological features and increase of cherry productivity in the Non-chernozem zone of Russian Federation. In: *Increase of yield of sour and sweet cherry*, Melitopol: 2-4. (In Russian).
3. Kolesnikova A.F., Kolesnikov A.I., Mukhanin V.G. (1986): Cherry. Moscow, Agropromizdat. (In Russian).
4. Revyakina N.T., Upadysheva G.Yu., Mikheev A.M. (2000): Clone rootstocks for intensive cherry orchards in the Non-chernozem zone of Russia. Moscow, VSTISP. (In Russian).
5. Upadysheva G.Yu., Revyakina N.T. (2001): The productivity analysis of cherry trees grafted on clone rootstocks. *Pomiculture and small fruits culture in Russia*, **8**: 204-211. (In Russian).
6. Upadysheva G.Yu. (2013): Fruiting stability of cherry grown on clone rootstocks. *Horticulture and viticulture*, **3**: 35-38. (In Russian, English abstract).