

УДК 634.233:631.526.1/.4:631.523

**ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ВЫДЕЛЕНИЕ  
ДОНОРОВ И ИСТОЧНИКОВ КРУПНОПЛОДНОСТИ  
ИЗ ГЕНОФОНДА ВИШНИ ОБЫКНОВЕННОЙ**

**Смирнова Е. А., Ерёмкина О. В.**

*Филиал Крымская опытно-селекционная станция  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный исследовательский центр  
Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова»,  
г. Крымск, Россия, e-mail: kross67@mail.ru*

В статье проанализирована история селекции вишни, представлены результаты генеалогического анализа генофонда вишни обыкновенной. В ходе проделанной работы доказана наследуемость крупного размера плода по родительской линии у большинства сортов. Оценка генеалогического анализа вишни позволила выделить доноры и источники селекционно-значимых признаков крупноплодности, позднеспелости, раннеспелости: 'Мелитопольская десертная', 'Панди' и 'Фанал', 'Краса Севера' и 'Жуковская'. Сорт 'Любская' является скрытым донором признака крупноплодности, который наследуется через поколение.

**Ключевые слова:** генеалогический анализ, вишня, родословная, потомство, генофонд, крупноплодность.

Сорта вишни по назначению и качеству плодов делят на десертные, столовые, технические и универсальные [2].

В селекции вишни работы направлены в основном на повышение адаптивности сорта к условиям выращивания (устойчивость к абиотическим и биотическим факторам среды), а также на улучшение качества плодов [6, 8].

Вишне в условиях Краснодарского края тяжело конкурировать с черешней. Однако плоды её не имеют аналогов как в лечебно-профилактическом питании, так и в различных продуктах переработки [7].

Проведённые селекционерами гибридные скрещивания сортов вишни обыкновенной показали, что исходный селекционный материал незначителен. Большинство сортов создано при участии четырёх сортов: 'Любская', 'Владимирская', 'Гриот Остгеймский', 'Жуковская' (Сабаньев, 1887; Кичунов, 1929; Веняминов, 1936, 1954; Метлицкий и Анзин, 1952; Мищенко, 1959; Карапян и Сехпосян, 1960; Москаленко, 1963; Елисеев, 1965; Сюбарова и Сулиманова, 1967; Стыцок и др., 1968; Жилина, 1968; Монахов, 1968; Ворончихина, 1969, 1972; Грамолин и др., 1969; Еникеев и Сатарова, 1970; Вовк и др., 1970; Меркулов и Бельский, 1970; Колесов, 1970; Иванов, 1971; Эпильранд-Васильев, 1972; и многие другие) [5]. Названные сорта обладают хорошей урожайностью, высокими вкусовыми качествами, высокой пластичностью и адаптивностью в различных условиях выращивания [5]. Данные сорта районированы во многих областях Центрально-Чернозёмного и Центрального районов. На долю этих сортов в промышленных насаждениях приходится 70–90 % всего районированного сортимента (табл. 1).

Таблица 1

### Характеристика сортов и их участие в селекции

Сорт	Срок созревания	Размер плодов	Кол-во сортов ☼	Число сортов с признаками									
				сроки созревания							размер плода		
				ОР	Р	СР	С	СП	П	ОП	М	С	К
'Владимирская'	С	М	29	–	5	–	15	8	–	1	9	13	7
'Гриот Остгеймский'	С	С	21	–	8	–	5	7	–	1	–	8	13
'Жуковская'	СП	С	27	–	3	5	12	–	4	3	1	16	10
'Любская'	П	С	33	–	7	2	18	6	–	–	10	12	11

*Примечание:* ☼ – созданных с участием исходных сортов;  
 Созревание: ОР – очень ранний, Р – ранний, СР – среднеранний,  
 С – средний, СП – среднепоздний, П – поздний, ОП – очень поздний.  
 Размер плода: М – мелкий, С – средний, К – крупный

Хозяйственно ценные признаки характеризуются небольшой изменчивостью по массе, вкусу и срокам созревания плодов [5].

Н. И. Вавилов писал: «Для управления организмом в селекционном процессе необходимо, прежде всего, знание индивидуальности, знание видового и родового потенциала объекта, знание амплитуды морфологических, физиологических, количественных и качественных различий в пределах видов» [1].

Изучение селекционного происхождения новых сортов вишни, их характеристика и выделение генотипов, участвующих в создании этих образцов, проводили по литературным источникам [2, 4–6, 8, 9]. По полученным результатам проведён генеалогический анализ, применение которого даёт возможность предположить вероятность проявления ценного признака у потомков. Необходимы кардинальные изменения в технологии возделывания вишни, в первую очередь это относится к обновлению сортимента. Сортоизучение позволяет правильно использовать исходный генофонд в селекции [3, 4].

Генофонд культуры вишни обыкновенной на Крымской ОСС ВИР насчитывает 192 генотипа [2]. Исследования по выделению источников и доноров хозяйственно-ценных признаков для создания новых сортов, изучение их характера наследования ценных признаков является актуальным и современным и проводятся сотрудниками на Крымской опытно-селекционной станции ВИР.

Проведённые исследования по происхождению большинства сортов вишни обыкновенной позволяют с уверенностью выделить доноры крупноплодности (табл. 2).

Раннеспелый, крупноплодный сорт ‘Панди’ (венгерской селекции) в своём потомстве имеет только крупноплодные сорта раннего и среднего срока созревания. С его участием в качестве материнской формы получено семь генотипов. Наследование крупноплодности и раннего срока созревания потомством отмечено у генотипа ‘Мелитопольская десертная’, применяемая в селекции в качестве отцовской формы.

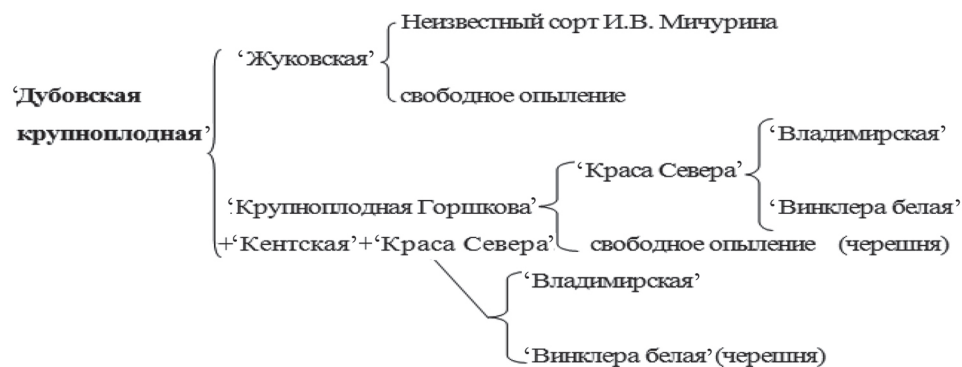
В то же время у сорта ‘Краса Севера’ (селекция И. В. Мичурина) в потомстве наследуются как крупноплодные, так и среднеплодные сорта раннего, среднего и позднего срока созревания. С его участием получено девять сортов. В качестве материнской формы сорт ‘Краса Севера’ в большинстве своём даёт потомство раннего срока созревания с крупным размером плода (рис. 1).

Таблица 2

**Группа сортов раннего срока созревания,  
часто участвующих в селекции**

Родительский сорт, масса плода	Генотипы, полученные с участием родительского сорта			
	градация по массе плода, г	срок созревания		
		ранний	средний	поздний
‘Краса Севера’, 8,0 г	3,5–4,5	♂ ‘Незябская’	♂ ‘Надежда Крупская’	♂ ‘Десертная Волжская’
	4,5 и более	♀ ‘Дубовская крупноплодная’, ♀ ‘Заря Поволжья’, ♀ ‘Крупноплодная Горшкова’		♂ ‘Любимица’
‘Мелито- польская десерт- ная’, 6,4 г	4,5 и более	♂ ‘Мелитопольская радость’, ♂ ‘Призвание’, ♂ ‘Приметная’	♂ ‘Модница’, ♂ ‘Ожидание’,	
‘Панди’, 6,0 г	4,5 и более	♀ ‘Рігаміс’, ♀ ‘Фаворит’, ♀ ‘Юбилейная’, ♀ ‘Метеор’, ♀ ‘Эрди Ботермо’	♀ ‘Память о Малиге’, ♀ ‘Korai Pipacsmeggy’	

*Примечание:* в получении нового сорта ♂ – родительский сорт является отцовской формой; ♀ – родительский сорт является материнской формой



**Рис. 1.** Генеалогия сорта ‘Дубовская крупноплодная’

Сорта среднего срока созревания, применяемые в большинстве гибридных скрещиваний, имеют средние размеры плодов, кроме сорта ‘Чернокорка’ (селекция Украины), который характеризуется крупноплодностью (табл. 3).

Таблица 3

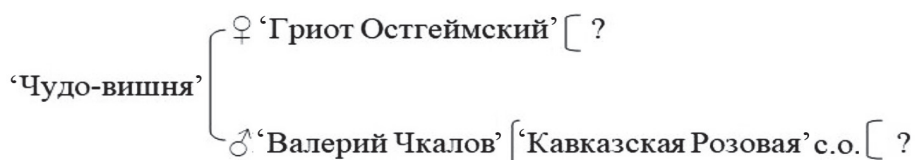
**Группа сортов среднего срока созревания,  
часто участвующих в селекции**

Родительский сорт, масса плода	Генотипы, полученные с участием родительского сорта			
	градация по массе плода, г	срок созревания		
		ранний	средний	поздний
‘Владимирская’, 2,5 г	3,5 и менее	♀ ‘Владимирская улучшенная’, ♀ ‘Сладкоплодная’	♀ ‘Алтайская ранняя’, ♀ ‘Десертная’, ♀ ‘Волочаевка’, ♀ ‘Компотная’	♀ ‘Смена’, ♂ ‘Субботинская’, ♀ ‘Прима’
	3,5–4,5	♀ ‘Десертная ранняя’, ♂ ‘Сания’	♀ ‘Ассоль’, ♀ ‘Отрада’, ♀ ‘Добрая’, ♀ ‘Тамбовчанка’, ♀ ‘Троицкая’, ♀ ‘Виктория’, ♀ ‘Лебедянская’, ♀ ‘Багряная’, ♀ ‘Рязаночка’	♀ ‘Десертная Волжская’, ♂ ‘Nordia’
	4,5 и более	♂ ‘Заря Поволжья’	♀ ‘Крупноплодная’, ♀ ‘Черноплодная’, ♀ ‘Морозовка’	♀ ‘Кистевая’, ♀ ‘Метеор’, ♂ ‘Молодёжная’
‘Гриот Остгеймский’, 4,0 г	3,5–4,5	♀ ‘Дубовочка’, ♀ ‘Гриот московский’, ♀ ‘Живица’	♀ ‘Гриот Мичуринский’	♀ ‘Гриот росо шанский’, ♀ ‘Соседка’, ♀ ‘Желанная’, ♀ ‘Первенец’
	4,5 и более	♀ ‘Десертная Морозовой’, ♀ ‘Мелитополь- ская ранняя’, ♀ ‘Мария’, ♀ ‘Ранний десерт’, ♀ ‘Чудо-вишня’	♀ ‘Юбилейная’, ♀ ‘Дочь Ярославны’, ♀ ‘Морель Харитоновой’, ♂ ‘Ожерелье’	♀ ‘Подбельская’, ♀ ‘Фестивальная’, ♀ ‘Kelleriis 14’, ♀ ‘Kelleriis 16’
‘Самсоновка’, 3,5 г	4,5 и более	♀ ‘Мелитополь- ская радость’, ♀ ‘Призвание’, ♀ ‘Приметная’	♀ ‘Гриот Мелитопольский’, ♀ ‘Модница’, ♀ ‘Ожидание’, ♀ ‘Элегия’, ♀ ‘Шалуныя’	
‘Чернокорка’	3,5–4,5			♀ ‘Nordia’
(Köröser, Керешки) 4,5 г	4,5 и более	♂ ‘Чачанский рубин’	♀ ‘Корунд’, ♀ ‘Казачка’	♀ ‘Шумадинка’, ♀ ‘Карнеол’, ♀ ‘Морина’, ♀ ‘Агат’, ♀ ‘Jade’

*Примечание:* в получении нового сорта ♂ – родительский сорт является отцовской формой; ♀ – родительский сорт является материнской формой

С участием сорта ‘Чернокорка’ в качестве материнской формы получено семь сортов среднего и позднего срока созревания. Почти все потомство характеризуется крупноплодностью, только сорт ‘Nordia’ (Институт садоводства Швеции) имеет средний размер плода. В потомстве сорта ‘Самсоновка’ селекции Украины, происхождение которого неизвестно и который используется в качестве материнской формы, в потомство выделены крупноплодные генотипы раннего и среднего срока созревания.

В селекции на повышение размера и качества плодов селекционеры использовали межвидовое скрещивание вишни обыкновенной с крупноплодными черешнями, были выделены перспективные элитные формы с крупной массой плода. Их называют вишне-черешнями или дюками, в дальнейшем ставшие сортами: ‘Донецкий великан’, ‘Чудо-вишня’, ‘Ночка’, ‘Игрушка’, ‘Кирина’, ‘Шалунья’ и т. д. (рис. 2).



**Рис. 2.** Генеалогия сорта ‘Чудо-вишня’

Однако сеянец ‘Любской’ – крупноплодный сорт ‘Фанал’ позднего срока созревания – имеет потомство, плоды которого по массе свыше 6 г. В этих гибридных комбинациях сорт применяли в качестве отцовской формы, независимо от материнской линии всё потомство было позднего срока созревания (табл. 4).

Таким образом, основными родоначальниками большинства сортов мирового сортимента являются сорта ‘Любская’, ‘Жуковская’ и ‘Владимирская’, а также в последнее время начали применять сорт ‘Гриот Остгеймский’, так как в его потомстве появляется большинство крупноплодных генотипов.

Отслеживая генеалогию сортов вишни обыкновенной, мы можем выделить доноры и источники крупноплодности. В нашем случае донорами крупноплодности являются ‘Мелитопольская десертная’, ‘Панди’ и ‘Фанал’. Всё потомство этих генотипов при гибридных скрещиваниях с мелкоплодными, но адаптивными генотипами наследует крупный размер плода.

Сорта ‘Краса Севера’ и ‘Жуковская’ рекомендуется в селекции использовать как источники селекционно-значимого признака крупноплодности.

Таблица 4

**Группа сортов позднего срока созревания,  
часто участвующих в селекции**

Родительский сорт, масса плода	Генотипы, полученные с участием родительского сорта			
	градация по массе плода, г	срок созревания		
		ранний	средний	поздний
‘Жуковская’, 4,3 г	3,5 и менее			♂ ‘Русинка’
	3,5–4,5	♀ ‘Гуртьевка’, ♀ ‘Брюнетка’, ♀ ‘Расторгуевская’	♀ ‘Быстринка’, ♀ ‘Диана’, ♀ ‘Добрая’, ♀ ‘Ливенская’, ♀ ‘Память Щербакова’, ♀ ‘Память Сахарова’, ♀ ‘Превосходная Колесниковой’, ♀ ‘Студенческая’, ♀ ‘Орколия’	♀ ‘Мценская’, ♀ ‘Мелодия’, ♀ ‘Орлея’, ♀ ‘Орлица’
	4,5 и более	♀ ‘Дубовская Крупноплодная’, ♀ ‘Лозновская’, ♀ ‘Память Еникеева’, ♀ ‘Чёрная крупная’, ♀ ‘Заповитна’	♀ ‘Стойкая’, ♀ ‘Харитоновская’, ♀ ‘Орловская компотная’	♀ ‘Любимица’, ♀ ‘Тургеневка’
‘Любская’ (Schattenmorelle) 4,0 г	3,5 и менее		♀ ‘Черноплодная’, ♀ ‘Тверитиновская’, ♀ ‘Розовая’, ♀ ‘Волочаевка’, ♀ ‘Компотная’, ♀ ‘Тамбовчанка’	♀ ‘Мечта Зауралья’, ♀ ‘Русинка’, ♀ ‘Сладкоплод ная’, ♂ ‘Шоколадница’
	3,5–4,5	♀ ‘Сеянец Любской’, ♂ ‘Десертная ранняя’	♀ ‘Бирюлевская’, ♀ ‘Белоплодная’, ♀ ‘Булатниковская’, ♀ ‘Дружба’, ♀ ‘Жердевская Красавица’, ♀ ‘Ливенская’, ♀ ‘Отрада’	♀ ‘Любская букетная’, ♀ ‘Любитель ская’, ♀ ‘Мценская’, ♀ ‘Мономах’, ♀ ‘Подбельская’
	4,5 и более	♀ ‘Лозновская’, ♀ ‘Подарок учителям’, ♀ ‘Rexell’	♀ ‘Окский рубин’, ♀ ‘Игрушка’, ♀ ‘Коротконожка’, ♀ ‘Встреча’, ♀ ‘Донецкий великан’, ♀ ‘Крупноплодная’, ♀ ‘Корунд’, ♀ ‘Double Gorseм Kriek’	♀ ‘Молодёжная’, ♀ ‘Карнеол’, ♀ ‘Сафир’, ♀ ‘Нефрис’, ♀ ‘Фанал’, ♀ ‘Rubellit’
‘Фанал’, 5,5 г	4,5 и более			♂ ‘Сафир’, ♂ ‘Топаз’, ♂ ‘Шумадинка’, ♂ ‘Агат’

Примечание: в получении нового сорта ♂ – родительский сорт является отцовской формой; ♀ – родительский сорт является материнской формой

Основоположник большинства генотипов – сорт ‘Любская’ – является скрытым донором признака крупноплодности, который наследуется через поколение.

#### Библиографический список

1. Вавилов Н.И. Ботанико-географические основы селекции // В кн. «Теоретические основы селекции». – Т. 1. – М., Л.: Сельхозгиз, 1935. – 60 с.
2. Ерёмин Г.В. Каталог плодовых, ягодных культур и винограда (краткое описание сортов, реализуемых станцией). – Крымск: ФГБНУ Крымская ОСС, 2014. – 83 с.
3. Ерёмин Г.В., Дубравина И.В., Коваленко Н.Н., Гасанова Т.А. Предварительная селекция плодовых культур. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 335 с.
4. Колесникова А.Ф. Улучшение сортимента вишни на основе клонового отбора. – Орёл, 2010. – 184 с.
5. Колесникова А.Ф. Селекция вишни обыкновенной в прошлом и настоящем. – Орёл: ОГУ, 2014. – 352 с.
6. Круглова А.П. Вишня. – Саратов, Приволжск, 1969. – 86 с.
7. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве (посвящается 125-летию со дня рождения академика Н. И. Вавилова). – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – 569 с. – ISBN: 978-5-98272-081-8.
8. Юшев А.А., Ерёмин О.В. Вишня, черешня: пособие для садоводов-любителей. – М.: Изд-во «Ниола-пресс»; Издательский дом «ЮНИОН-паблик», 2007. – 224 с. – ISBN: 978-5-366-00137-3.
9. Milatovic D., Nikolic M., Miletic N. Tresnja I visnja // Naucno vocarsko drustvo Srbije. – Sacar, 2011. – 500 с.

#### GENEALOGICAL ANALYSIS AND ALLOCATION OF DONORS AND SOURCES OF LARGE FRUITS FROM COMMON CHERRY GENE POOL

Smirnova Ye. A., Yeremina O. V.

*Branch Krymsk Experimental-Breeding Station  
of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Research Centre Russian Institute  
of Plant Genetic Resources named after N. I. Vavilov”,  
с. Krymsk, Russia, e-mail: kross67@mail.ru*

The paper analyzes the history of cherry selection and presents the genealogical analysis of common cherry gene pool. During the work done it was proved that in most varieties there is a heritability of fruits large size in the parental lines. Further assessment of the genealogical analysis has allowed us to identify the following donors and sources of breeding-significant signs such as large-fruits, late ripeness and early ripeness: ‘Melitopolskaya desertnaya’, ‘Pandi’ and ‘Fanal’, ‘Krasa Severa’ and ‘Zhukovskaya’. The cultivar ‘Lyubskaya’ is a hidden donor of the large-fruits sign, which is inherited through a generation.

**Key words:** genealogical analysis, common cherry, pedigree, progeny, gene pool, large-fruits.