

## АНАЛИЗ СОРТОВ ВИНОГРАДА АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЦЕНТРА БИОТЕХНОЛОГИИ ТАДЖИКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО СРОКАМ СОЗРЕВАНИЯ

**Х. И. БОБОДЖАНОВА**

*Центр биотехнологии Таджикского национального университета,  
проспект Рудаки 17, Душанбе, 734025, Таджикистан, e-mail: bobojankh\_7@bk.ru*

**Н. В. КУХАРЧИК**

*РУП «Институт плодоводства»,  
аг. Самохваловичи, Республика Беларусь, 223013, e-mail: nkykhartchik@gmail.com*

*(Поступила в редакцию 12.09.2022)*

*Проведен анализ сортимента винограда, собранного из трех основных зон выращивания на территории Таджикистана, в полевую коллекцию Центра биотехнологии. Объем коллекции составляет 121 сорт. Сорта отличаются происхождением, сроками созревания, другими хозяйственно ценными признаками. Показано отсутствие единой системы классификации сортов по срокам созревания, наиболее распространенные классификации разделяют сорта на 5–8 групп.*

*Полевая коллекция Центра биотехнологии представлена сортами винограда разных групп созревания, в том числе: ранние (сверхранние – 11,6; очень ранние – 4,9, ранние – 9,9 и раннесредние – 11,6 %) – 38,0; средние – 22,3; среднепоздние – 20,7; поздние 10,7 и очень поздние – 1,7 %. В коллекции также есть сорта, описание которых в литературе отсутствует (6,6 %). Показано, что доля сортов различного срока созревания, различается по зонам выращивания. Из Согдийской зоны на долю сортов раннего срока созревания, приходится 43,9 %, средних и среднепоздних – 25,8 и 19,8 %, поздних – 4,5 и 1,5 %. Сортимент винограда Гиссарской зоны представлен ранними сортами – 39,5 %, средними – 23,5 %, среднепоздними – 20,9 % и поздними – 9,3 и 2,3 %. Сорта винограда из Вахшской зоны представлены группой сортов среднепозднего – 25 и позднего – 50 % сроков созревания.*

**Ключевые слова:** Таджикистан, зона выращивания, виноград, сорт, коллекция, срок созревания.

*An analysis was made of the assortment of grapes collected from the three main growing zones in the territory of Tajikistan for the field collection of the Center for Biotechnology. The volume of the collection is 121 varieties. Varieties differ in origin, ripening time, and other economically valuable traits. The absence of a unified system for classifying varieties by maturity is shown, the most common classifications divide varieties into 5–8 groups.*

*The field collection of the Biotechnology Center is represented by grape varieties of different ripening groups, including: early (extra early – 11.6; very early – 4.9, early – 9.9 and early medium – 11.6 %) – 38.0; average – 22.3; mid-late – 20.7; late – 10.7 % and very late – 1.7 %. The collection also contains varieties that are not described in the literature (6.6%). It is shown that the proportion of varieties of different ripening periods differs by growing zones. From the Sogd zone, the share of varieties of early ripening is 43.9 %, medium and medium late – 25.8 and 19.8 %, late – 4.5 and 1.5 %. The assortment of grapes of the Gissar zone is represented by early varieties – 39.5 %; middle – 23.5 %, middle-late – 20.9 % and late – 9.3 and 2.3 %. Grape varieties from the Vakhsh zone are represented by a group of varieties of medium late (25 %) and late (50 %) terms of ripening.*

**Key words:** Tajikistan, growing area, grapes, variety, collection, ripening period.

### **Ведение**

Сроки созревания сортов винограда, важный биологический и технологический фактор, определяющий условия культивирования, агротехнический уход и, в значительной степени, направление использования винограда. Сроки созревания винограда зависят от многих факторов, среди которых: температура воздуха и почвы; влажность воздуха и почвы; солнечный свет; агротехника (удобрение, формировка и др.) [1]. Этот параметр очень сильно варьирует не только в зависимости от суммы активных температур в конкретной географической местности, но и в зависимости от рельефа участка, ориентации склонов, ветровой тени [2].

Условное разделение сроков созревания неоднозначно в различных литературных источниках. В большинстве классификаций используется показатель «количество дней от распускания почек до полного созревания ягод» [3], в других «сумма активных температур до полного созревания ягод» [4], есть классификации, использующие контрольный сорт для сравнения с ним остальных сортов [5], а также классификации, учитывающие комплекс показателей [6].

Наступление зрелости урожая сортов тесно связано с проявлением их биологических особенностей в конкретных условиях произрастания, в тоже время последовательность созревания устойчиво сохраняется каждый год. Эта закономерность и позволяет группировать сорта по срокам созревания. Градация сортов винограда по срокам созревания в разных литературных источниках также различается, что не позволяет в большинстве случаев использовать их для проведения общего анализа.

По А. М. Негрулю, сорта винограда разделяются на минимальное количество групп: 1. очень раннего созревания; 2. раннего созревания; 3. среднего созревания; 4. позднего созревания; 5. очень позднего созревания [7].

Максимально детализированное разделение сортов на 8 групп спелости представлено с учетом количества дней до полного созревания [8]: 1 – сверхранние – до 105 дней; 2 – очень ранние – 105–115;

3 – ранние 115–125; 4 – раннесредние – 125–135; 5 – средние – 135–145; 6 – среднепоздние – 145–155; 7 – поздние – 155–165; 8 – очень поздние–165 и более дней.

### Основная часть

По потребности в сумме эффективных температур и количеству дней от начала распускания почек до промышленной зрелости винограда М. А. Лазаревский [9] все сорта разбил на следующие группы (табл. 1).

Таблица 1. Распределение сортов винограда по «периодам созревания», основанное на общей продолжительности фаз развития от распускания почек до полного созревания ягод (в днях) и на потребности в тепле за этот отрезок времени (в суммах градусов) [9]

N	Группы	дней	°С	Сорта
1	очень раннего периода созревания	105—115	2200—2400	Сеянец Маленгра, Мадлен Анжевин,
2	раннего периода созревания	115—125	2400—2500	Пино ранний (Иския) Шасла, Португизер
3	среднего периода созревания	125—130	2600—2700	Мюскадель, Алиготе, Мускат венгерский
4	среднепозднего периода созревания	130—140	2800—2900	Рислинг, Сенсо, Мускат гамбургский, Каберне-Совиньон
5	позднего периода созревания	140—145	2900—3000	Галан, Кокур белый, Пухляковский
6	очень позднего периода созревания	145—150 и более	3000—3100 и более	Саперави, Клерет, Агадаи

При изменении экологических условий произрастания сорта могут переходить из одной группы в другую в связи со сдвигами их сроков созревания. Учет данных групп позволяет более рационально интродуцировать сорта в различные виноградарские районы, организовать конвейер потребления свежего винограда, планировать очередность сбора урожая. Сроки созревания урожая сортов учитывают при проведении селекционной работы и продвижении культуры винограда в новые регионы культивирования [6].

Исследования проводились в период 2012–2019 гг. Объектами исследования выбраны сорта винограда, выращиваемые в Таджикистане.

Проведенный нами анализ сортов винограда, выращиваемых в Таджикистане, по срокам созревания, основан на литературных данных отечественных и зарубежных исследователей, полученных в различных агроклиматических зонах, что не всегда позволяет однозначно отнести сорта к одной из групп. Некоторое количество сортов, выращиваемых в стране, не имеет достоверного описания.

Проведен анализ сортимента винограда, представленного в полевой коллекции центра Биотехнологии Таджикского национального университета. Виноград получен из трех основных зон выращивания: Согдийской, Гиссарской и Вахшской.

Анализ сортов по срокам созревания, представлен из различных литературных источников [5, 10–33], где за основу взято разделение винограда на 8 групп спелости (табл. 2).

Таблица 2. Распределение сортов винограда полевой коллекции Центра биотехнологии Таджикского национального университета по срокам созревания

N	Сроки созревания	Сорта
1	сверхранние	Августовский, Аушон ранний, Бабатаг, Гиссарский ранний, Дорой красный, Жемчуг Саба, Заррин, Зогак пешпазак, Киргисский ранний, Люгунды, Халили дели, Чилияки белый ленинабадский, Чилияки красный
2	очень ранние	Бозори, Зариф, Халили белый, Халили даг, Халили черный, Чилияки черный,
3	ранние	Бессемянный ранний, Бобо Закир, Кишмиш красный туркменский. Королева виноградников. Мускат таджикский. Ранний кибрайский. Сары ангушты, Сурхак китабский, Чилияки белый. Чилияки худжанди, Чочвах, Шохона
4	ранне-средние	Гурды говак гиссарский, Джаус сию, Кишмиш ботир, Кишмиш сафед округлый, Кишмиш теракли, Кишмиш чёрный, Ляли хуша дароз, Мехча обак, Мухчалони, Ранний ВИРа, Ризамат, Сангвор, Фахри, Чрас
5	средние	Ак калтак, Ангури сиё, Аскери, Васарга белая, Гайри мукорар, Дили кафтар, Думи руба сафед. Кишмиш белый круглый. Кишмиш Ваткана, Кишмиш Иртишар, Кишмиш мраморный, Кишмиш мускатный, Кишмиш самаркандский, Кишмиш Согдиана, Кишмиш туркменский, Кишмиш Хишрау, Нилуфар, Паркент, Победа, Расми, Сабзи карс, Тагоби, Хурманы кизил, Хусайне белый, Хусайне люнда, Хусайне сиёх, Хусайне чёрный
6	среднепоздние	Ак люнда, Ангури сиёх гиссарский, Анзоб, Вахдат, Гузаль кара, Джаус сафед хуфаки, Дружба, Исписар, Кара курган, Кара палван, Кизил хурманы, Кишмиш белый овальный, Кишмиш Дуоба, Молдова, Мускат александрийский, Нимранг, Нухурский крупный, Первомайский, Сарвар, Сохиби, Султани, Хусайне зимний, Хусайне каду, Хусайне келин бармак, Штур ангур
7	поздние	Джанджал кара, Изабелла, Кара боги, Катта-Курган, Кишмиш адиси розовый, Миёна, Мускат белый, Предгорный, Ркацителли, Саперави, Советский, Тайфи розовый, Хусайне красный
8	очень поздние	Декабрьский. Зебо

Из Согдийской зоны на долю сортов раннего срока созревания, объединяющую сверхранние, очень ранние, ранние и ранне-средние сорта винограда приходится 43,9 %. Средние и среднепоздние сорта составляют 25,8 и 19,8 %, соответственно. Группа поздних и очень поздних сортов винограда, представленных в полевой коллекции, занимает 4,5 и 1,5 %, соответственно (рисунок).

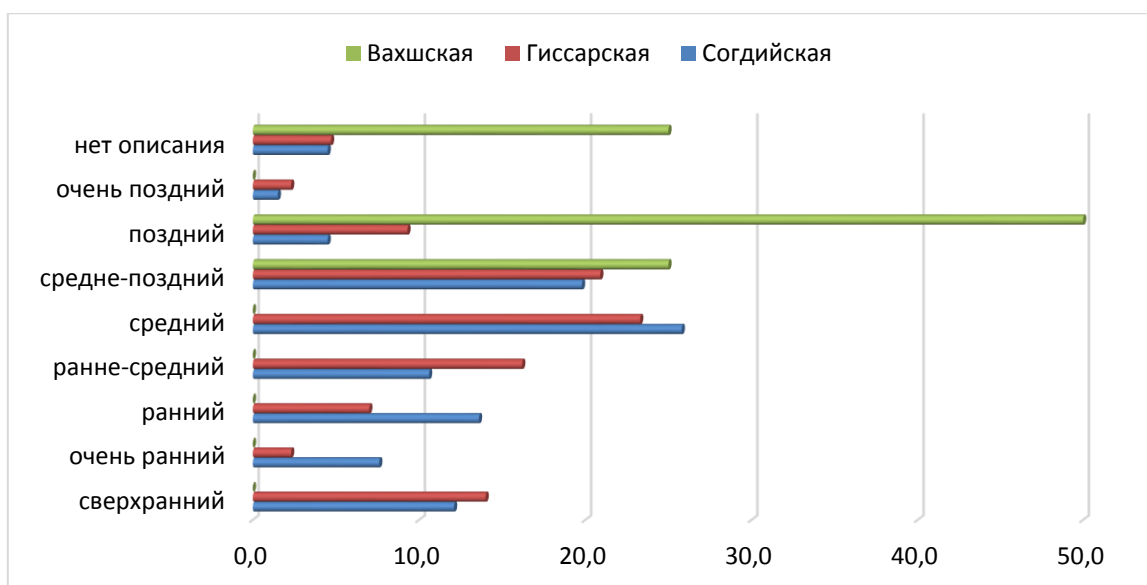


Рис. Сортимент винограда, представленных в полевой коллекции из зон выращивания винограда

Сортимент винограда Гиссарской зоны представлен ранними сортами (сверхранние, очень ранние, ранние и ранне-средние) – 39,5; средние – 23,5 и среднепоздние – 20,9 %. Поздние и очень поздние составляют 9,3 и 2,3 % соответственно.

Сорта винограда полевой коллекции Центра биотехнологии, привезенные из Вахшской зоны выращивания винограда представлены группой сортов средне-позднего срока созревания – 25 и позднего 50 %.

Также имеют место сорта, не описанные в литературе, их доля составляет по областям: Согдийская – 4,5 %; Гиссарская – 4,7 % и Вахшская зона 25 %.

В целом полевая коллекция сортов винограда Центра биотехнологии представлена сортами винограда разных групп созревания. Среди них – ранние (сверхранние – 11,6; очень ранние – 4,9, ранние – 9,9 и раннесредние – 11,6 %) – 38,0; средние – 22,3 и среднепоздние – 20,7; поздние 10,7 и очень поздние – 1,7 %. В коллекции также есть сорта, которые в литературе не описаны – 6,6 %. К сортам, не имеющим помологического описания в литературе, относятся Вагкана кизил, Хуша дарози сафед, Чилиаки юбилейный катагон, Парвиз, Чилиаки гиссарский, Лунда, Шахритузский ранний красный и Шахритузский чёрный.

### Заключение

Проведен анализ сортимента винограда, собранного из трех основных зон выращивания на территории Таджикистана, в полевую коллекцию Центра биотехнологии. Объем коллекции составляет 121 сорт. Показано отсутствие единой системы классификации сортов по срокам созревания, наиболее распространенные классификации разделяют сорта на 5–8 групп.

Полевая коллекция Центра биотехнологии представлена сортами винограда разных групп созревания, в том числе: ранние (сверхранние – 11,6; очень ранние – 4,9, ранние – 9,9 и раннесредние – 11,6 %) – 38,0; средние – 22,3; среднепоздние – 20,7; поздние 10,7 и очень поздние – 1,7 %. В коллекции также есть сорта, описание которых в литературе отсутствует (6,6 %). Показано, что доля сортов различного срока созревания, различается по зонам выращивания. Из Согдийской зоны на долю сортов раннего срока созревания, приходится 43,9 %, средних и среднепоздних – 25,8 и 19,8 %, поздних – 4,5 и 1,5 %. Сортимент винограда Гиссарской зоны представлен ранними сортами – 39,5 %; средними – 23,5 %, среднепоздними – 20,9 % и поздними – 9,3 и 2,3 %. Сорта винограда из Вахшской зоны представлены группой сортов среднепозднего – 25 и позднего – 50 % сроков созревания.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Как ускорить процесс созревания плодов винограда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chudoclumba.ru/kak-uskorit-process-sozrevania-plodov-vinograda/> – Дата доступа: 15.07.2022 г.
2. Выбираем виноград. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vinograd-minsk.by/blog/vybiraem-vinograd.html> – Дата доступа: 15.07.22 г.
3. Виды винограда – как определить и узнать сорт по внешнему виду. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://poferme.com/vinograd/raznovidnosti> – Дата доступа: 15.07.22 г.
4. Созревание винограда в зависимости от сорта. [Электронный ресурс]. – Режим Доступа: <https://agronomam.com/vinogradarstvo/sroki-sozrevaniya-vinograda-po-sortam.html> – Дата доступа: 15.07.2022.
5. Ампелография СССР. Т.1. Общая ампелография. – Москва. Пищепромиздат, 1956.
6. Энциклопедия виноградарства. Гл. ред. А. И. Тимуш. Молд. сов. Энциклопедия. – Кишинев, 1986. – В 3-х томах.

7. Негруль, А. М. Виноградарство с основами ампелографии и селекции / А. М. Негруль. – М.: Гос-ое изд-во сельскохозяйственной литературы, 1956. – 400 с.
8. Классификация сортов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vinogradgid.ru/klassifikaciya-sortov.html> – Дата доступа: 15.07.22 г.
9. Лазаревский, М. А. Сорта винограда / М. А. Лазаревский. — М.: Сельхозиздат, 1959. – 428 с.
10. Сорта винограда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vinograd.info/sorta/sorta-vinograda> – Дата доступа: 12.09.2022.
11. Рубан, Н. Г. Сорта винограда Средней Азии (морфо-биологическая характеристика и хозяйственная оценка местных сортов) / Н. Г. Рубан. –Ташкент: Изд-во «Фан» Узбекской ССР, 1972. – 200 с.
12. Ампелография СССР. Малораспространенные сорта винограда. В 3-х томах. – М. Пищепромиздат, 1963–1966.
13. Анапская ампелографическая коллекция (биологический растительные ресурсы): монография. Краснодар: ФГБНУ Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия. – Краснодар, 2018. – 194 с.
14. Ампелография Узбекистана / Редкол. М. М. Мирзаев [и др.]. – Ташкент. Изд-во «Узбекистан», 1984. – 144 с.
15. Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. Отв. ред. П. Я. Голодрига. – Москва «Легкая и пищевая промышленность», 1984. – 593 с.
16. Шарипов, Н. Сохранение и обогащение генофонда винограда в Таджикистане / Н. Шарипов, З. А. Имамкулова. – Режим доступа: <http://eurowine.com.ua/node/16863> – Дата доступа: 24.09.2022.
17. Ампелография СССР. Справочный том. – М. Пищевая промышленность, 1970. – 486 с.
18. Ампелографическая коллекция в нижнем Придонуе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vinograd.info/stati/stati/ampelograficheskaya-kollekciya-v-nizhnem-pridone.html> – Дата доступа: 24.09.2022 г.
19. Основные сорта винограда, выращиваемые в Кыргызстане. Режим доступа: [www. Agro.kg/index.php?/topic/2320-основные-сорта-винограда-выращиваемые-в-кыргы/](http://www.Agro.kg/index.php?/topic/2320-основные-сорта-винограда-выращиваемые-в-кыргы/) – Дата доступа – 2.06.2022 г.
20. Сорта винограда Узбекистана / Ред. коллегия: М. М. Мирзаев (отв. ред.) [и др.]. – Ташкент. Изд-во «Узбекистан». 1974. – 316 с.
21. Промышленные сорта винограда Узбекистана. (Редкол. А. М. Негруль) Ташкент. Гос.изд-воузбекской ССР. – 1959 г. – 199 с.
22. Романов, И. Агробиологическая и хозяйственно-технологическая характеристика стандартных сортов винограда Молдавии. Изд-во «Карта молдовеняскэ» / И. Романов, Н. Талда, Г. Караджи. – Кишинев, 1968. – 258 с.
23. Ампелография Азербайджанской ССР. Азерб.гос-ое изд-во. Баку, 1973. – 492 с.
24. Столовые сорта винограда. – Режим доступа: [https://razoom.mgutum.ru/pluginfile.php/64164/mod\\_resource/content.pdf](https://razoom.mgutum.ru/pluginfile.php/64164/mod_resource/content.pdf) – Дата доступа: 22.06.2022.
25. Навъҳои ангури Тоҷикистон. Б. Гафуров. – 2015. Изд-во «Кохи матлубот». 105 с.
26. Каримзода, Р. Р., Тохиров А. М., Сангинов С. С. Агротехника парвариши навъҳои ангури кишмишу мавишаванда ва технологияи хушконидаи онҳо. Душанбе. «Фархунда М». – 2022г. – 190 с. – С. 91–93.
27. Столовые сорта винограда Узбекистана. – Режим доступа: <https://www.activestudy.info/stoloye-sorta-vinograda-uzbekistana/> – Дата доступа: 7.12.2021 г.
28. Виноградарство Таджикистана / И. Ф. Кириллов [и др.]. – Душанбе: «Ирфон», 1969. – 244 с.
29. Навъҳои ояндадори ангури шимоли Тоҷикистон. Бахшт Суғдӣ ба номи В. В.Мичурини иттиҳодияи илмӣ-истеҳсолии «Боғпарвар». Хулянд. – 2001. – 10 с.
30. Кишмишные сорта винограда Узбекистана. Режим доступа: <https://www.activestudy.info/kishmishnye-sorta-vinograda-uzbekistana/> – Дата доступа: 7.12.2021 г.
31. Ганич, В. А. Среднеазиатские сорта винограда как источники для селекции на крупноплодность. / В. А. Ганич, С. И. Красохина // Русский виноград. Том. 10, 2019. С. 7–16 – Режим доступа: [www.rusvine.ru/wp-content/uploads/2019/12/том-10-7-16.pdf](http://www.rusvine.ru/wp-content/uploads/2019/12/том-10-7-16.pdf) – Дата доступа: 22.06.2022 г.
33. Трошин, А. П. Виноград. Иллюстрированный каталог. Районированные, перспективные, тиражные сорта / А. П. Трошин, П. П. Радчевский. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 271 с.
33. Устинов, В. Н. Любительский виноградник: практическое пособие / В. Н. Устинов, А. В. Русовская. – Минск. Лазур-рак. 2014. – 207 с.