

## Фенологическая специфичность местных сортов винограда Крыма

Полулях А.А., Волынкин В.А.

Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН, Россия, Республика Крым, 298600, г. Ялта, ул. Кирова, 31

**Аннотация.** Местные сорта винограда Крыма Центра коллективного пользования Ампелографическая коллекция (ЦКП АК) «Магарач» представляют интерес для современной селекции и производства как генотипы, обладающие рядом ценных хозяйственных характеристик. Поэтому изучение биологических свойств этих сортов и знание их фенологических особенностей актуально для выявления и использования источников ценных признаков. Цель работы – характеристика фенологических фаз продукционного периода местных сортов винограда Крыма – потенциальных источников ценных признаков, обладающих высокой степенью максимально адаптированных к условиям и потребностям Республики Крым. Место проведения исследований – базовая коллекция винограда ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» (ЦКП АК «Магарач»). Объект исследований – 72 местных сорта винограда Крыма АК «Магарач». В исследовании использованы методики: «Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis» (OIV, 2009) и «Изучение сортов винограда» (Лазаревский, 1963). В работе проведен сравнительный анализ наступления дат основных фенологических фаз продукционного периода за 2019-2021 гг., определена продолжительность межфазовых периодов и получена дифференциация 72 местных сортов винограда Крыма на группы по продолжительности продукционного периода. Установлено, что продолжительность продукционного периода (ППП) местных сортов винограда Крыма согласно международному классификатору OIV составляет: для винных сортов раннесреднего срока созревания – 135 дней; для винных сортов среднего срока созревания – 142-145 дней; для винных сортов среднепозднего срока созревания – 150-155 дней; для винных сортов позднего срока созревания – 159-165 дней; для столово-винных сортов среднепозднего срока созревания – 146-155 дней; для столовых сортов среднего срока созревания – 146 дней; для столовых сортов среднепозднего срока созревания – 155 дней; для столовых сортов позднего срока созревания – 164-165 дней. Полученные результаты будут способствовать целенаправленному отбору исходного материала в селекционных программах и эффективному использованию генетических ресурсов винограда в научных исследованиях.

**Ключевые слова:** местные сорта винограда Крыма; продолжительность продукционного периода; источники ценных признаков.

**Для цитирования:** Полулях А.А., Волынкин В.А. Фенологическая специфичность местных сортов винограда Крыма // «Магарач». Виноградарство и виноделие, 2022; 24(1):12-18. DOI 10.35547/IM.2022.60.42.002

## Phenological specificity of local grape varieties of Crimea

Polulyakh A.A., Volynkin V.A.

All-Russian National Research Institute of Viticulture and Winemaking «Magarach» of the RAS, 31 Kirova Str., 298600 Yalta, Republic of Crimea, Russia

**Abstract.** Local grape varieties of Crimea from the Resource Sharing Center Ampelographic Collection (RSC AC) Magarach are of interest for modern breeding and production as genotypes with a number of valuable economic characteristics. Therefore, the study of biological properties of these varieties and knowledge of their phenological characteristics is relevant for identifying and using sources of valuable traits. The purpose of the work is to characterize the phenological phases of production period of Crimean local grape varieties as potential sources of valuable traits that have a high degree of maximum adapted to the conditions and needs of the Republic of Crimea. The place of research is the basis collection of grapes of the FSBSI Institute Magarach of the RAS (RSC AC Magarach). The objects of research are 72 Crimean local grape varieties of AC Magarach. The following methods were used in the study: "Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis" (OIV, 2009) and "Study of grape varieties" (Lazarevsky, 1963). In the work we carried out a comparative analysis of onset of the dates of basic phenological phases of production period for 2019-2021, determined the duration of interphase periods, and obtained differentiation of 72 local grape varieties of Crimea by groups according to the production period duration. It was established that the production period duration (PPD) of Crimean local grape varieties according to the international classifier OIV is: for wine varieties of early-medium ripening - 135 days; for wine varieties of medium ripening - 142-145 days; for wine varieties of medium-late ripening - 150-155 days; for wine varieties of late ripening - 159-165 days; for table and wine varieties of medium-late ripening - 146-155 days; for table varieties of medium ripening - 146 days; for table varieties of medium-late ripening - 155 days; for table varieties of late ripening - 164-165 days. The results obtained will contribute to the targeted selection of source material in breeding programs and the effective use of grape genetic resources in scientific research.

**Key words:** local grape varieties of Crimea, production period duration, sources of valuable traits.

**For citation:** Polulyakh A.A., Volynkin V.A. Phenological specificity of local grape varieties of Crimea. Magarach. Viticulture and Winemaking, 2022; 24(1):12-18 (in Russian). DOI 10.35547/IM.2022.60.42.002

### Введение

Генетические ресурсы винограда Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» (ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН») представлены 1270 образцами местных или аборигенных сортов различных виноградарских регионов мира, включая Европу, Азию и Америку. Для каждого виноградарского региона характерен свой уникальный местный сортимент винограда, который формировался на протяжении длительного времени в определенных условиях и обладает рядом ценных характеристик и признаков. Наиболее полно в коллекции представлены местные сорта винограда Крыма, у которых в процессе эволюции сформировались свойства произрастать и давать урожай хорошего качества в условиях засушливого климата, на бедных каменистых почвах, на почвах с высоким содержанием солей и извести [1]. Местные сорта винограда Крыма Ампелогографической коллекции «Магарач» представляют интерес для современной селекции и производства как генотипы, обладающие рядом ценных хозяйственных характеристик и высокой степенью экологической адаптивности к условиям региона [1]. Поэтому характеристика биологических свойств этих сортов, изучение их реакции на условия среды актуально для выявления и использования источников ценных признаков. Для того, чтобы изучить биологические свойства того или иного сорта, необходимо исследовать их развитие в процессе онтогенеза и в течение годового цикла вегетации. С этой целью проводят фенологические наблюдения, то есть отмечают наступление отдельных фаз развития растений разных сортов винограда [2]. Знание фенологических особенностей сортов винограда необходимо для планирования размещения виноградных насаждений в условиях изменяющегося климата [3, 4], также важно для совершенствования промышленного сортимента винограда [5] и в селекционной работе при создании сортов с заданными хозяйственными характеристиками [6], позволяет правильно планировать выполнение различных агротехнических мероприятий на винограднике.

**Цель работы** – установление фенологической специфичности местных сортов винограда Крыма по характеристике фенологических фаз вегетационного периода – потенциальных источников ценных признаков, обладающих высокой степенью максимально адаптированных к условиям и потребностям Республики Крым.

### Материалы и методы исследования

Место проведения исследований – базовая коллекция винограда ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» (ЦКП АК «Магарач») [7], которая находится в Западном предгорно-приморском районе Крыма (с. Вилино, Бахчисарайский р-н, Республика Крым). Ампелогографическая коллекция заложена в 1978-1988 гг. по схеме 3х1,5 м. Кусты сформированы по типу горизонтального двуплечего кордона на среднем штамбе (70-75 см). Коллекция занимает площадь 15,8 га и привита на филлоксероустойчивом подвое Кобер

5ББ. Агротехнический уход осуществляется по правилам, общепринятым для данного района виноградарства. Каждый образец в коллекции представлен 10 кустами. Объект исследований – 72 местных сорта винограда Крыма ЦКП АК «Магарач», в том числе 44 винных сортов, 13 столово-винных и 15 столовых сортов винограда. В качестве контроля были отобраны 11 крымских автохтонных сортов, которые включены в Госреестр сортов, допущенных для промышленного возделывания в РФ: винные сорта Капсельский, Кок Пандас, Кокур белый, Крона, Джеват кара, Кефесия, Сары Пандас, Солнечнодолинский; универсальный сорт Солдая; столовые сорта Шабаш, Асма. Изучение сортов проводилось в период 2019-2021 гг. В работе использованы методики: «Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis» [8], которая предложена МОБВ и используется в международной практике; «Изучение сортов винограда» (Лазаревский, 1963) [2]. Методические за 2019-2021 гг. приводятся по результатам наблюдений метеостанции с. Почтовое Бахчисарайского района Республики Крым, расположенной в 20 км от ЦКП АК «Магарач» [9].

### Результаты и их обсуждение

Краткая характеристика метеоусловий 2019–2021 гг. За период исследований в 2019 г. выпало 476,0 мм осадков; в 2020 г. – 466,0 мм осадков; в 2021 г. – 402,0 мм осадков. В течение вегетационного периода (апрель–сентябрь) в 2019 г. выпало 277,0 мм осадков; в 2020 г. – 327,0 мм осадков; в 2021 г. – 274,0 мм осадков.

Среднесуточная температура зимних месяцев в 2019–2021 гг. составляла от 2,5°C до 6,0°C. Абсолютная минимальная температура воздуха зимой за весь период исследований не опускалась ниже минус 13,0°C (17.02.2021). Среднесуточная температура летних месяцев в 2019–2021 гг. составляла от 22,6°C до 23,8°C. Весенние заморозки наблюдались в 2019 г. 3 апреля (минус 4,0 °C); в 2020 г. – 4 апреля (минус 4,1°C); в 2021 г. – 10 апреля (минус 1,7°C).

Дата прохождения через биологический ноль у винограда (установление постоянной среднесуточной температуры выше 10°C) в условиях Ампелогографической коллекции «Магарач» в 2019 г. отмечена 25 апреля, в 2020 г. – 26 апреля, в 2021 г. – 27 апреля (средняя многолетняя дата – 23 апреля).

Сумма активных температур на 01 октября 2019 г. составила 3205,0°C; на 01 октября 2020 г. – 3132,1°C; на 01 октября 2021 г. – 3114,2°C [9].

### Изучение основных фенологических фаз вегетационного периода

В результате анализа дат наступления основных фенологических фаз 72 местных сортов винограда Крыма ЦКП АК «Магарач» установлено, что изученные сорта по продолжительности продукционного периода (от начала распускания почек до технологической зрелости ягод) характеризуются значительным разнообразием и, согласно международному классификатору [8], разделяются на четыре группы: сорта раннесреднего, среднего, среднепозднего и позднего сроков созревания. Следует отметить, что раннесредние сорта составляют по 1,4 % от общего количества

**Таблица 1.** Характеристика основных фенологических фаз вегетационного периода местных сортов винограда Крыма винного направления (среднее за 2019–2021 гг.)**Table 1.** Characteristics of basic phenological phases of the growing season of Crimean local wine grape varieties (average for 2019–2021)

Название сорта	Начало распускания почек (НРП), дата	Число дней от НРП до НЦ, дни	Начало цветения (НЦ), дата	Число дней от НЦ до НСЯ	Начало созревания ягода (НСЯ), дата	Число дней от НСЯ до (ПЗ), дни	Промышленная зрелость (ПЗ), дата	Продолжительность периода: НРП – ПЗ, дни (X)	НРП – ПЗ, (a)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Винные сорта раннесреднего срока созревания (126-135 дней)</b>									
Фирский ранний	29.04	44	11.06	51	01.08	40	10.09	135	3,4
<b>Винные сорта среднего срока созревания (136-145 дней)</b>									
Богос зерва	29.04	41	08.06	61	08.08	40	18.09	142	2,2
Кандаваста	28.04	45	11.06	55	05.08	42	17.09	142	2,2
Капсельский (контроль)	26.04	44	08.06	58	05.08	40	15.09	142	1,8
Чингине кара	01.05	47	16.06	55	10.08	40	20.09	142	3,5
Куртсеит аганын изюм	02.05	43	16.06	59	11.08	41	22.09	143	2,5
Кутлакский черный	29.04	43	10.06	59	08.08	41	19.09	143	3,6
Эмир Вейс	27.04	43	08.06	60	07.08	40	18.09	143	3,8
Бияс айбаты	27.04	44	09.06	59	07.08	41	18.09	144	3,1
Дардаган	25.04	46	09.06	57	05.08	41	16.09	144	3,1
Сале аганын кара	27.04	46	11.06	58	08.08	40	18.09	144	2,0
Солнечная долина 31а	26.04	46	10.06	58	07.08	40	17.09	144	2,7
Солнечная долина б5	01.05	47	16.06	56	11.08	41	22.09	144	3,1
Тергульмек	25.04	47	10.06	57	06.08	40	16.09	144	3,4
Аргин зерва	27.04	45	10.06	61	10.08	40	19.09	145	3,1
Демир кара	30.04	41	09.06	63	11.08	41	22.09	145	2,4
Кокурдес белый	27.04	43	08.06	61	08.08	41	19.09	145	2,0
Мисгюли кара	28.04	46	12.06	59	10.08	40	20.09	145	3,4
Мурза изюм	28.04	43	09.06	62	10.08	40	20.09	145	3,3
Павло изюм	23.04	48	09.06	57	05.08	40	15.09	145	5,6
Полковник изюм	27.04	44	09.06	61	09.08	40	19.09	145	3,4
Сых дане	27.04	47	12.06	58	09.08	40	19.09	145	1,9
Харко	21.04	52	11.06	53	03.08	40	13.09	145	3,8
Хачадор	28.04	44	10.06	61	10.08	40	20.09	145	2,9
Чивсиз сары	29.04	46	13.06	59	11.08	40	21.09	145	3,0
Шира изюм	24.04	46	08.06	59	06.08	40	16.09	145	3,1
Яных якуб	28.04	42	08.06	63	10.08	40	20.09	145	3,3
<b>Винные сорта среднепозднего срока созревания (146-155 дней)</b>									
Абла аганын изюм	24.04	47	09.06	60	08.08	43	21.09	150	3,1
Аджем мискет	29.04	43	10.06	59	08.08	53	01.10	155	1,4
Айбаты	26.04	48	12.06	58	09.08	49	28.09	155	0,5
Аксеит кара	30.04	43	11.06	62	12.08	50	02.10	155	0,5
Амет Аджи Ибрам	26.04	46	10.06	64	13.08	45	28.09	155	0,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Джеват кара (контроль)	25.04	46	09.06	63	11.08	46	27.09	155	0,7
Капитан Яни кара	27.04	44	09.06	64	12.08	47	29.09	155	0,7
Кок Пандас (контроль)	28.04	45	11.06	61	11.08	48	29.09	154	1,1
Кок хабах	01.05	43	12.06	61	12.08	49	01.10	153	1,1
Крона (контроль)	21.04	51	10.06	60	09.08	43	22.09	154	3,8
Мискет	28.04	45	11.06	59	09.08	51	30.09	155	1,9
Морской 19	28.04	44	10.06	64	13.08	46	29.09	154	1,2
Мускат крымский	28.04	46	12.06	59	10.08	50	30.09	155	2,2
Насурла	27.04	45	10.06	60	09.08	50	29.09	155	1,3
Сафта дурмаз	30.04	45	11.06	59	09.08	50	29.09	154	1,8
Солнечная долина 16	23.04	47	08.06	62	09.08	42	21.09	151	4,0
Солнечная долина 71/7	25.04	47	10.06	63	12.08	45	27.09	155	2,0
Солнечнодолинский	24.04	45	07.06	63	09.08	47	26.09	155	1,3
Халиль изюм	24.04	44	06.06	61	06.08	46	22.09	151	4,7
Херсонесский	26.04	46	10.06	62	11.08	47	28.09	155	2,0
Черный крымский	26.04	46	10.06	58	07.08	51	28.09	155	1,1
Яных зерва	01.05	46	15.06	60	14.08	47	01.10	153	1,6
<b>Винные сорта позднего срока созревания (156-165 дней)</b>									
Кефесия (контроль)	28.04	44	10.06	64	13.08	51	04.10	159	0,7
Кокур белый (контроль)	27.04	44	09.06	63	11.08	53	04.10	160	3,3
Кокур белый / клон 46-10-3	26.04	45	09.06	63	11.08	52	03.10	160	0,5
Кокур белый полурассеченный	26.04	45	09.06	62	10.08	53	03.10	160	1,4
Кокур белый рассеченный	26.04	45	09.06	63	11.08	52	03.10	160	1,4
Кокур черный	24.04	48	10.06	63	12.08	49	01.10	160	1,7
Сары Пандас	25.04	47	10.06	63	12.08	50	02.10	160	1,6
Ташлы	28.04	43	09.06	62	10.08	55	05.10	160	0,5
Кокур белый / клон 46-10-6	26.04	45	09.06	63	11.08	53	04.10	161	0,7
Кокур красный	25.04	45	08.06	64	11.08	52	03.10	161	1,4
Солнечная долина 58	24.04	48	10.06	63	12.08	51	03.10	162	3,3
Кирмизи сап судакский	23.04	48	09.06	66	14.08	51	05.10	165	3,8
Танагоз	27.04	46	11.06	64	14.08	53	09.10	165	1,8
НСР (95,0 %)		0,5		0,7		1,1		1,5	0,3

местных крымских сортов, сорта среднего срока созревания составляют 37,5 %, сорта среднепозднего – 37,5 % и позднего сроков созревания – 23,6 %.

К группе раннесреднего срока созревания сортов технического направления относится сорт Фирский ранний, ППП у которого составляет 135 дней (табл. 1). В условиях ампелографической коллекции фенологическая фаза начала распускания почек отмечена в среднем 29 апреля (средняя многолетняя дата 21 апреля), фенофаза начала цветения в среднем наступает 11 июня, дата начала созревания ягод – 1 августа,

дата технической зрелости, при которой химический состав ягод винограда в полной мере соответствует технологическим требованиям, в среднем наступает 10 сентября. В среднем период от начала распускания почек до начала цветения составляет 41 день, от начала цветения до начала созревания ягод – 51 день, число дней от начала созревания ягод до технической зрелости – 40. Группа винных сортов среднего срока созревания включает 26 сортов. В условиях ампелографической коллекции у винных сортов среднего срока созревания фенофаза начала распускания почек

**Таблица 2.** Характеристика основных фенологических фаз вегетационного периода местных сортов винограда Крыма столового и столово-винного направления (среднее за 2019–2021 гг.)**Table 2.** Characteristics of basic phenological phases of the growing season of Crimean local table and table-wine grape varieties (average for 2019–2021)

Название сорта	Начало распускания почек (НРП), дата	Число дней от НРП до НЦ, дни	Начало цветения (НЦ), дата	Число дней от НЦ до НСЯ	Начало созревания ягод (НСЯ), дата	Число дней от НСЯ до ПЗ, дни	Промышленная зрелость (ПЗ), дата	Продолжительность периода: НРП – ПЗ, дни (X)	НРП – ПЗ, (a)
<b>Столово-винные сорта среднепозднего срока созревания</b>									
Канагын изюм	26.04	47	11.06	56	06.08	51	27.09	154	2,7
Солдайка (контроль)	01.05	41	10.06	60	09.08	45	24.09	146	1,4
Солнечная долина 40	27.04	45	10.06	61	10.08	48	28.09	154	0,5
<b>Столовые сорта среднего и среднепозднего сроков созревания</b>									
Морской 75	24.04	48	10.06	53	02.08	42	14.09	143	2,0
Манжил ал	29.04	42	09.06	58	06.08	55	30.09	155	1,4
Альбурла	30.04	43	11.06	62	12.08	50	01.10	155	1,8
<b>Столовые сорта позднего срока созревания</b>									
Асма (контроль)	26.04	47	11.06	67	17.08	50	07.10	164	1,6
Кокурдес черный	22.04	48	08.06	65	12.08	52	04.10	165	1,5
Шабаш (контроль)	21.04	48	07.06	64	10.08	53	03.10	165	3,5
Шабаш крупноягодный	26.04	46	10.06	64	13.08	55	08.10	165	1,5
НСР (95,0 %)		2		3,2		3		5,8	0,6

наступает в среднем с 21 апреля по 2 мая, фенологическая фаза начала цветения приходится на 8–16 июня, период от начала распускания почек до начала цветения составляет 41–52 дня. Даты начала созревания ягод наступают с 3 по 11 августа, число дней от начала цветения до начала созревания ягод составляет 53–63 дня. Техническая зрелость у винных сортов среднего срока созревания наступает в период с 13 по 22 сентября, число дней от начала созревания ягод до технической зрелости – 40–42, продолжительность периода от начала распускания почек до технической зрелости ягод составляет 142–145 дней. Фенологическая фаза начала распускания почек в условиях ампелографической коллекции у 22 винных сортов среднепозднего срока созревания наступает с 21 апреля по 1 мая, фенологическая фаза начала цветения – 6–15 июня, даты начала созревания ягод – 6–14 августа, техническая зрелость – в период с 21 сентября по 2 октября. Период от начала распускания почек до начала цветения составляет 43–51 день, число дней от начала цветения до начала созревания ягод – 58–64, число дней от начала созревания ягод до технической зрелости – 42–53, продолжительность периода от начала распускания почек до технической зрелости ягод – 150–155 дней. Группа технических сортов позднего срока созревания включает 13 сортов. В условиях ампелографической коллекции у этой группы сортов фенологическая фаза начала распускания почек наступает с 23 апреля по 28 апреля, фенологическая фаза начала цветения – 8–11 июня, даты начала созревания ягод – с 10 июля по 14 августа. Техническая зрелость у винных сортов позднего срока созревания наступает с 1 по 9 октя-

бря. Период от начала распускания почек до начала цветения составляет 43–48 дней, от начала цветения до начала созревания ягод – 62–66 дней, от начала созревания ягод до технической зрелости – 49–55 дней, продолжительность периода от начала распускания почек до технической зрелости ягод составляет 159–165 дней.

Установлено, что местные сорта винограда Крыма столово-винного направления по продолжительности продукционного периода (от начала распускания почек до промышленной зрелости ягод) согласно международному классификатору OIV [8] распределяются в группу среднепозднего срока созревания (табл. 2). Фенологическая фаза начала распускания почек у сортов столово-винного направления наступает с 26 апреля по 1 мая, фенофаза начала цветения наступает 10–11 июня, даты начала созревания ягод – 6–10 августа, техническая зрелость – 24–29 сентября. Период от начала распускания почек до начала цветения составляет в среднем 41–47 дней, от начала цветения до начала созревания ягод – 56–61 день, от начала созревания ягод до технической зрелости – 45–51 день, продолжительность периода от начала распускания почек до технической зрелости ягод 146–155 дней.

Установлено, что местные сорта винограда Крыма столового направления по продолжительности продукционного периода согласно международному классификатору OIV [8] разделяются на группы: среднего, среднепозднего и позднего сроков созревания (табл. 2). В условиях ампелографической коллекции у столового сорта среднего срока созревания Морской 75 основные фенофазы в среднем наступают в следу-

ющие даты: начала распускания почек – 24 апреля, начала цветения – 10 июня, начала созревания ягод 2 августа, потребительская зрелость – 14 сентября. Период от начала распускания почек до начала цветения в среднем составляет 41 день, от начала цветения до начала созревания ягод – 60 дней, число дней от начала созревания ягод до потребительской зрелости – 45. Время сбора столовых сортов винограда определяется потребительской зрелостью. У столовых сортов момент наступления потребительской зрелости определяется требованиями, когда виноград приобрел вкусовые качества пригодные для употребления в свежем виде. Продолжительность продукционного периода у столового сорта Морской 75 среднего срока созревания составляет 146 дней. У столовых сортов среднепозднего срока созревания в условиях ампелографической коллекции основные фенофазы наступили в следующие даты: начала распускания почек 29-30 апреля, начала цветения – 9-11 июня, начала созревания ягод 6-12 августа, потребительская зрелость с 30 сентября по 1 октября. Период от начала распускания почек до начала цветения составляет 42-43 дня, от начала цветения до начала созревания ягод – 58-62 дня, число дней от начала созревания ягод до потребительской зрелости – 50-55. Продолжительность продукционного периода у столовых сортов среднепозднего срока созревания составляет 155 дней. У столовых сортов позднего срока созревания в условиях ампелографической коллекции основные фенофазы наступили в следующие даты: начала распускания почек 21-26 апреля, начала цветения – 7-11 июня, начала созревания ягод – 10-17 июля, потребительская зрелость – 3-8 октября. Период от начала распускания почек до начала цветения составляет 46-48 дней, от начала цветения до начала созревания ягод – 64-67 дней, от начала созревания ягод до потребительской зрелости – 50-55 дней. Продолжительность продукционного периода у столовых сортов позднего срока созревания составляет 164-165 дней.

Характеристики фенофаз ППП крымских сортов винограда ЦКП АК «Магарач», изученные в условиях Западного предгорно-приморского района Крыма соответствуют показателям, полученным ранее в условиях горно-долинного Крыма [10].

#### **Выводы**

Установлено, что продолжительность продукционного периода (ППП) местных сортов винограда Крыма, согласно международному классификатору OIV [9], составляет:

- для винных сортов раннесреднего срока созревания – 135 дней;
- для винных сортов среднего срока созревания – 142-145 дней;
- для винных сортов среднепозднего срока созревания – 150-155 дней;
- для винных сортов позднего срока созревания – 159-165 дней;
- для столово-винных сортов среднепозднего срока созревания – 146-155 дней;
- для столовых сортов среднего срока созревания –

146 дней;

- для столовых сортов среднепозднего срока созревания – 155 дней;
- для столовых сортов позднего срока созревания – 164-165 дней.

Полученные характеристики местных сортов винограда Крыма по фенологическим фазам продукционного периода использованы для выделения источников ценных хозяйственных признаков. По результатам оценки 72 местных сортов винограда Крыма в 2019-2021 гг. по показателям урожайности, качества винограда и устойчивости к стресс-факторам среды выделены источники ценных хозяйственных признаков:

- винные сорта Капитан Яни кара (среднепозднего срока созревания), Кокур белый клон 46-10-3 и Кокур белый клон 46-10-6 (позднего срока созревания);
- столово-винные сорта Эмир Вейс (среднего срока созревания), Солнечная долина 58;
- столовые сорта Альбурла и Танагоз (среднепозднего и позднего сроков созревания).

Результаты работы будут способствовать целенаправленному отбору исходного материала в селекционных программах и эффективному использованию генетических ресурсов винограда в научных исследованиях.

#### **Источник финансирования**

Работа выполнена в рамках государственного задания № FEUU-2019-0016.

#### **Financing source**

The work was conducted under public assignment No. FEUU-2019-0016.

#### **Конфликт интересов**

Не заявлен.

#### **Conflict of interests**

Not declared.

#### **Список литературы**

1. Полулях А.А., Волюнкин В.А., Лиховской В.В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017;21(6):608-616. DOI 10.18699/VJ17.276.
2. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда / Ростов-на-Дону: Ростовский университет. 1963:1-152.
3. Рыбалко Е.А., Иванченко В.И., Воскресенская Е.Н., Вышкваркова Е.В., Коваленко О.Ю. Микроклиматическое районирование западного предгорно-приморского района Крыма для развития виноградарства. Системы контроля окружающей среды. 2015;2(22):97-101.
4. Иванченко В.И., Тимофеев Р.Г., Баранова Н.В. Оптимизация размещения насаждений столовых сортов винограда в АР Крым с учётом агроэкологических ресурсов местности // Перспективы развития виноградарства и виноделия в странах СНГ: Тез. докладов и сообщений Международной научно-практической конференции, посвящённой 180-летию НИВиВ «Магарач» (28-30.10.2008 г.). Ялта, 2008;2:13-14.
5. Смирнов К.В., Малтабар Л.М., Раджабов А.К., Матузок Н.В. Виноградарство. М., 2017;1-497.
6. Зленко В.А. Совершенствование методов отбора гено-

- пов винограда с целью ускорения селекционного процесса. // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2015;4:11-13.
7. <http://magarach-institut.ru/ampelograficheskaja-kollekcija-magarach/> (дата обращения: 20.12.2021).
  8. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. OIV, 2009. Электронный ресурс: Режим доступа URL: <http://www.oiv.int/fr/> (дата обращения: 20.12.2021).
  9. [http://rp5.ua/Архив\\_погоды\\_в\\_Почтовом/](http://rp5.ua/Архив_погоды_в_Почтовом/) (дата обращения: 01.11.2021).
  10. Студенникова Н.Л., Васылык И.А., Котоловец З.В., Лиховской В.В. Особенности фенологических фаз автохтонных сортов винограда в условиях горно-долинно-го Крыма. Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017;47(5):80-89.
- ### References
1. Polulyakh A. A., Volynkin V. A., Likhovskoi V. V. Genetic resources of grapes of the Institute "Magarach". Problems and prospects of conservation. Vavilov journal of genetics and selection. 2017;21(6):608-616. DOI 10.18699/VJ17.276 (in Russian).
  2. Lazarevsky M.A. Study of grape varieties. Rostov-on-don: Rostov University. 1963:1- 152 (in Russian).
  3. Rybalko E.A., Ivanchenko V.I., Voskresenskaya E.N., Vyshkvarikova E.V., Kovalenko O.Yu. Microclimatic zoning of the western foothill-coastal region of Crimea for the development of viticulture. Environmental control systems. 2015;2(22):97-101 (in Russian).
  4. Ivanchenko V.I., Timofeev R.G., Baranova N.V. Optimization of the placement of plantings of table grape varieties in the Autonomous Republic of Crimea, taking into account the agro-ecological resources of the area. Prospects for the development of viticulture and winemaking in the CIS countries: Reports and messages of the International scientific-practical conference dedicated to the 180th anniversary of the NIV&W "Magarach" (28-30.10.2008). Yalta, 2008;2:13-14 (in Russian).
  5. Smirnov K.V., Maltabar L.M., Radjabov A.K., Matuzok N.V. Viticulture. M., 2017;1-497 (in Russian).
  6. Zlenko V.A. Improving the methods of selection of grape genotypes in order to speed up the selection process. Magarach. Viticulture and Winemaking. 2015;4:11-13 (in Russian).
  7. <http://magarach-institut.ru/ampelograficheskaja-kollekcija-magarach/> (date of application: 20.12.2021)
  8. Codes des caracteres descriptifs des varietes et especes de Vitis. OIV, 2009. Electronic resource: Access mode: URL: <http://www.oiv.int/fr/> (date of application: 20.12.2021).
  9. [http://rp5.ua/Архив\\_погоды\\_в\\_Почтовом/](http://rp5.ua/Архив_погоды_в_Почтовом/) (date of application: 01.11.2021).
  10. Studennikova N.L., Vasylyk I.A., Kotolovets Z.V., Likhovskoi V.V. Features of the phenological phases of autochthonous grape varieties in the conditions of the mountain-valley Crimea. Horticulture and viticulture of the South Russia. 2017;47(5):80-89 (in Russian).

### Информация об авторах

Алла Анатольевна Полулях, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., заведующая лабораторией ампелографии; e-мейл: [alla\\_polulyakh@mail.ru](mailto:alla_polulyakh@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-1236-8967>;

Владимир Александрович Волюнкин, д-р с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотр. лаборатории ампелографии; e-мейл: [volynkin@ukr.net](mailto:volynkin@ukr.net); <https://orcid.org/0000-0002-8799-1163>.

### Information about authors

Alla A. Polulyakh, Cand. Agric. Sci., Leading Staff Scientist, Head of the Sector of Ampelography; e-mail: [alla\\_polulyakh@mail.ru](mailto:alla_polulyakh@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-1236-8967>;

Vladimir A. Volynkin, Dr. Agric. Sci., Professor, Chief Staff Scientist of the Sector of Ampelography; e-mail: [volynkin@ukr.net](mailto:volynkin@ukr.net); <https://orcid.org/0000-0002-8799-1163>.

Статья поступила в редакцию 02.03.2022, одобрена после рецензии 05.03.2022, принята к публикации 10.03.2022