

**АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГРУППЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ
ВИНОГРАДА В ЧЕРНОМОРСКОЙ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗОНЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ****А. А. Лукьянова, Д. Ю. Скосырская**

Реферат. Исследования проводили с целью изучения особенностей агробиологических показателей группы технических сортов винограда местной селекции (Достойный, Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС, Кубанец), созданных в результате скрещиваний высококачественных сортов винограда с селекционной формой Филлоксероустойчивый Джемте, в условиях Черноморской агроэкологической зоны Краснодарского края. Работу выполняли на базе Анапской ампелографической коллекции по общепринятым методикам. Продолжительность фенологического периода от начала распускания почек до начала цветения у всех сортов в 2024 году сокращалась, по отношению к 2022–2023 годам, и была минимальной в опыте у сортов Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС (43 дня). По результатам 2022–2024 годов сорта Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС и Достойный отнесены к группе со средним сроком созревания, Кубанец и Каберне Совиньон (контроль) – к группе поздних сортов. Больше всего распутившихся и плодоносных побегов было зафиксировано у сорта Достойный – 89...94% и 87...92% соответственно. Коэффициенты плодоношения и плодоносности у всех исследуемых сортов, за исключением Каберне АЗОС, превышали значение 1,0. Наибольшая в опыте урожайность отмечена у сортов Кубанец и Достойный – 13,0 кг/куст и 12,6 кг/куст соответственно. Оптимальными кондициями по глюкоацедометрическому показателю для приготовления сухих вин в 2022–2023 годы отличались сорта Достойный (3,2...3,9) и Каберне АЗОС (3,5...3,7), в 2024 году – контрольный сорт. Кондиции суслу сорта Кубанец (3,7) соответствовали оптимальным для приготовления сухих вин только в 2022 году, в остальные годы они, как и кондиции сорта Красностоп АЗОС в течение всего периода исследований, соответствовали параметрам пригодности для десертных вин.

Ключевые слова: виноград (*Vitis L.*), технические сорта, фенология, агробиология, урожайность, кондиции урожая.

Введение. Виноградарство – отрасль сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающая население свежим виноградом, а винодельческую, консервную и кондитерскую промышленности – сырьем. Государственная поддержка отрасли осуществляется в виде субсидий на приобретение посадочного материала отечественного производства, закладку и уход за молодыми виноградниками и др., что позволяет возмещать часть затрат для сельхозтоваропроизводителей и способствовать развитию данной отрасли. Такие меры поддержки способствуют увеличению площадей виноградных насаждений, закладываемых посадочным материалом, произведенным непосредственно в нашей стране, и производству отечественной виноградно-винодельческой продукции [1, 2, 3]. Лидирующие позиции в отрасли занимает Краснодарский край – площадь насаждений винограда в сельскохозяйственных организациях региона в 2023 году насчитывала 27,6 тыс. га, это 34% от всех площадей виноградников страны. По объемам производства вина и шампанского доля Краснодарского края составляет 46% и 51% соответственно (<https://admkras.krasnodar.ru/content/1239/show/769902/>).

Основу сортимента насаждений винограда Краснодарского края составляют классические сорта технического направления использования. Однако их возделывание сильно затрудняет деятельность сосущего вредителя филлоксеры *Daktulosphaira vitifoliae* [4, 5, 6]. У этой проблемы есть два решения: более затратное – привитая культура и менее затратное – возделывание толерантных сортов. Выведение

сортов для корнесобственной культуры, сохраняющих качество классических сортов, весьма актуально. В последние годы российские потребители проявляют повышенный интерес к винам, произведенным из сортов местной селекции, которые обладают индивидуальными особенностями, а возделывание сортов винограда в агроэкологических условиях региона их происхождения позволяет более полно раскрыть потенциал таких генотипов, так как они наиболее приспособлены к почвенным и климатическим условиям [7, 8]. Вина, произведенные из таких отечественных сортов, как Достойный и Красностоп анапский, на международных конкурсах получают признание и завоевывают первые места [9]. Развитие виноградо-винодельческой отрасли края непосредственно связано с выведением отечественных сортов, которые будут способствовать интенсификации производства.

Цель исследования – в условиях Черноморской агроэкологической зоны Краснодарского края изучить особенности агробиологических показателей группы технических сортов винограда местной селекции, полученных в результате скрещиваний высококачественных сортов винограда с селекционной формой Филлоксероустойчивый Джемте.

Условия, объекты и методы. Объектом исследований служили технические сорта винограда Достойный, Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС и Кубанец (см. рис.), которые произрастают в корнесобственной культуре со схемой посадки кустов 3 м × 1,5 м. Контрольный сорт Каберне Совиньон возделывали с аналогичной схемой посадки в привитой

культуре, так как он подвержен повреждению корневой формой филлоксеры, а Черноморская агроэкологическая зона виноградарства относится к зоне сплошного заражения этим вредителем. Технология возделывания общепринятая для южной зоны промышленного виноградарства РФ.

Работу выполняли с 2022 по 2024 годы на базе центра коллективного пользования Анапская ампелографическая коллекция (ЦКП ААК) по общепринятым методикам: фенологические учеты – путем обследования кустов в вегетационный период в фазы распускания почек, роста побегов, цветения, роста ягод, созревания ягод [10], агробиологические учеты – по методике М. А. Лазаревского [11].

Почва опытного участка ЦКП ААК – чернозем южный карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого гранулометрического состава, сформированный на лессовидных суглинках и глинах, с содержанием гумуса 2,1...2,7% (по Тюрину), реакция среды слабощелочная ($pH_{вод.}$ 7,1...7,3), содержание общих карбонатов составляло 9...12%, активных карбонатов – 5...10% (по методу Друино-Гале), подвижного фосфора – 2,9...3,1 мг/100 г (ГОСТ 26205-91), обменного калия – 28-30 мг/100 г (ГОСТ 26210-91). Массовую концентрацию сахаров и титруемых кислот в составе сока ягод исследуемых сортов винограда определяли по ГОСТ 27198-87, ГОСТ 32114-2013.



Каберне АЗОС



Красностоп АЗОС



Достойный



Кубанец



Каберне Совиньон

Рис. - Грозди исследуемых сортов винограда (фото АЗОСВиВ – филиала ФГБНУ СКФНЦСВВ)

При подборе сортов винограда для закладки насаждений в конкретной местности (терруаре) необходимо владеть информацией по фенологическим показателям планируемого к возделыванию сорта, так как наступление и прохождение фаз винограда непосредственно связано с агроклиматическими показателями и важно для разработки агротехники сорта. Вегетационный период у культуры винограда наступает, когда среднесуточные температуры переходят через 10°C. Внешним проявлением начала вегетации у винограда принято считать фазу начала распускания почек, так как сокдвижение у этой культуры не выступает постоянным биологическим состоянием, которое предшествует распусканию.

Лимитирующими факторами произрастания винограда в агроклиматических условиях Краснодарского края могут быть температурные «качели» зимнего периода и весенние заморозки, а также характер распределения осадков в период вегетации. Так, в условиях Черноморской агроэкологической

зоны годовая норма осадков за период 1991–2020 годы, по данным Гидрометцентра России, составляет 566 мм, а наиболее засушливые месяцы за этот период – июль, август и сентябрь. В отдельные годы суммы осадков могут иметь существенные отклонения от нормы. Так, в период исследований наименьшим количеством осадков характеризовался 2022 году, когда выпало 520 мм (табл. 1). Недобор осадков отмечен в мае, когда у виноградного растения происходит интенсивный рост побегов, и в июле, августе. В вегетационный период 2023 году осадки превысили норму, однако в период созревания винограда (август-сентябрь) выявлен недобор осадков. В 2024 году начало вегетации винограда (апрель) совпало с недобором осадков, который сохранялся до июня. Летний период 2024 года также характеризовался преимущественно сухой погодой – осадки носили ливневый характер и по территории распределялись неравномерно. Отмечали суховейные явления.

Таблица 1 – Основные метеорологические показатели Черноморской агроэкологической зоны

Ме сяц	Сумма осадков, мм						Средняя температура воздуха,					
	2022 г		2023 г		2024 г		2022 г		2023 г		2024 г	
	мм	% от нормы	мм	% от нормы	мм	% от нормы	°С	+/- к норме	°С	+/- к норме	°С	+/- к норме
1	127	212	29	48	124	207	4,0	1,1	5,8	2,9	4,6	1,7
2	65	138	35	74	23	48	6,7	3,5	3,3	0,1	7,8	4,6
3	38	75	36	71	26	51	3,5	-2,9	8,3	1,9	8,9	2,5
4	54	142	57	150	8	21	11,6	0,6	12,1	1,1	15,7	4,7
5	14	35	36	90	23	58	14,8	-1,4	16,1	-0,1	16,7	0,5
6	41	100	46	112	37	90	23,0	1,7	22,1	0,8	23,8	2,5
7	9	26	29	86	15	44	24,2	-0,2	24,7	0,3	28,4	4,0
8	9	26	0	0	104	306	27,0	2,5	27,1	2,6	25,8	1,3
9	66	122	4,3	8	28	51	20,5	1,0	21,8	2,3	23,1	3,6
10	33	62	33	62	64	121	15,4	1,4	16,1	2,1	15,2	1,2
11	29	58	223	446	52	104	10,8	2,5	12,9	4,6	8,6	0,3
12	35	56	73	116	53	84	7,9	3,1	8,9	4,1	6,4	1,6
за год	520		601,3		557		14,1		14,9		15,4	

Результаты и обсуждение. В условиях Черноморской агроэкологической зоны сокодвижение у винограда отмечают неоднократно – в период зимних оттепелей и весной. Причем, весной, оно проявляется более дружно, а в зимний период на единичных кустах. Начало распускания почек всегда носит массовый характер. Так, в годы исследований у изучаемых сортов распускание почек происходило в апреле. Особенно ранним распусканием почек – в первой декаде апреля (с 5 по 8) характеризовался 2024 году (табл. 2). Очень раннее начало вегетации не всегда можно расценивать, как положительное явление, так как слабое нарастание температуры в ранневесенний период приводит к медленному развитию побегов. В апреле 2024 году температура воздуха составила 15,7°С, что выше нормы на 4,7°С, недружного развития побегов изучаемых сортов не отмечено. У сорта Красностоп

АЗОС фаза распускания почек наступает в более ранние сроки. Условия 2024 года оказались нетипичными: средняя температура воздуха на протяжении всего года превышала норму либо была равна ей, что не могло не отразиться на развитии винограда. Выявлено сокращение периода от начала распускания почек до начала цветения у всех изучаемых сортов в 2024 году по отношению к 2022–2023 годам. Наименьшая в эксперименте продолжительность этого фенологического этапа была зафиксирована у сортов Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС, составившая 43 дня. Примечательно, что в 2024 году отмечено самое раннее цветение за весь период наблюдения, которое происходило в третьей декаде мая, что опережает среднеголетние сроки. Этот феномен может быть обусловлен совокупностью агроклиматических факторов, включая аномалии температурного режима.

Таблица 2 – Фенологические особенности технических сортов винограда

Сорт	Год	Дата начала фенофазы			Полная зрелость ягод	Число дней от распускания до		Сумма температур, °С
		распускание глазков	цветение	созревание ягод		начала цветения	полной зрелости ягод	
Достойный	2022	23.04	08.06	03.08	14.09	46	144	3143,3
	2023	15.04	06.06	30.07	13.09	52	151	3259,6
	2024	08.04	22.05	21.07	25.08	44	139	3140,8
	среднее					47	144	3181,2
Каберне АЗОС	2022	21.04	08.06	30.7	07.09	48	139	3021,6
	2023	16.04	06.06	28.07	15.09	51	152	3289,9
	2024	08.04	21.05	23.07	20.08	43	134	3006,2
	среднее					47	141	3105,9
Красностоп АЗОС	2022	18.04	07.06	28.07	07.09	50	142	3055,3
	2023	15.04	05.06	26.07	30.08	51	137	2976,8
	2024	05.04	18.05	15.07	18.08	43	135	2993,1
	среднее					48	138	3008,4
Кубанец	2022	23.04	09.06	02.08	15.09	47	145	3165,1
	2023	17.04	07.06	25.07	26.09	51	162	3514,1
	2024	07.04	24.05	18.07	25.08	47	140	3155,5
	среднее					48	147	3278,2
Каберне-Совиньон (к)	2022	23.04	09.06	07.08	26.09	47	156	3380,3
	2023	18.04	08.06	05.08	02.10	51	167	3634,7
	2024	08.04	22.05	25.07	17.09	44	162	3680,6
	среднее					47	162	3565,2

Анализ фенологических данных за период 2022–2024 годы показал, что сорта Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС и Достойный относятся к группе со средним сроком созревания. Для достижения полной зрелости ягод этих сортов потребовалась сумма температур от 3008,4 до 3181,2°C. Сорта Кубанец и Каберне Совиньон (контрольный сорт) демонстрируют более длительный период вегетации и относятся к группе поздних сортов. Для созревания этих сортов потребовалась сумма активных температур в интервале 3278,2–3565,2°C.

Во все годы исследования изучаемые сорта показали высокую распускаемость почек. Повреждений глазков морозами в осенне-зимние периоды исследований не отмечено.

Больше всего распустившихся и плодоносных побегов зафиксировано у сорта Достойный, 89...94% и 87...92% соответственно (табл. 3). Меньше всего плодоносных побегов отмечено у сорта Каберне АЗОС – 76,6% и у контрольного сорта Каберне Совиньон – 78,3%. Основными показателями, характеризующими продуктивность сортов винограда, выступают коэффициенты плодоношения (K1) и плодоносности (K2), величина которых обусловлена генетически. В наших исследованиях коэффициент плодоношения в среднем по годам у всех исследуемых сортов, за исключением сорта Каберне АЗОС, превышал значение 1,0. Однако, коэффициент плодоносности у этого сорта составил 1,6.

Таблица 3 – Характеристика агробиологических показателей технических сортов винограда

Сорт/Год		Распустилось глазков, %	Плодоносных побегов, %	K1	K2	Средняя масса грозди, г	Урожайность, кг/куст
Достойный	2022	89,0	87,0	1,1	1,4	193,0	13,7
	2023	94,0	92,0	1,0	1,3	256,0	12,5
	2024	90,0	88,0	1,1	1,5	276,0	11,6
	среднее	91,0	89,0	1,1	1,4	241,7	12,6
Каберне АЗОС	2022	80,0	73,0	0,9	1,6	257,0	7,7
	2023	87,0	83,0	1,1	1,7	218,0	11,8
	2024	83,0	74,0	0,8	1,5	249,0	5,0
	среднее	83,3	76,6	0,9	1,6	241,3	8,2
Красностоп АЗОС	2022	90,0	93,0	1,0	1,4	95,0	4,4
	2023	86,0	81,0	1,0	1,6	154,0	7,1
	2024	86,0	82,0	1,0	1,6	120,0	4,4
	среднее	87,3	85,3	1,0	1,5	123,0	5,3
Кубанец	2022	84,0	81,0	1,0	1,5	224,0	13,1
	2023	85,0	82,0	1,3	1,8	254,0	19,1
	2024	83,0	78,0	0,9	1,4	282,0	7,2
	среднее	84,0	80,0	1,1	1,6	253,3	13,1
Каберне- Совиньон (контроль)	2022	89,0	86,0	1,1	1,5	240,0	15,5
	2023	79,0	73,0	0,9	1,5	230,0	5,9
	2024	82,0	76,0	0,9	1,7	238,0	4,7
	среднее	83,3	78,3	1,0	1,6	236,0	8,7
НСР ₀₅		3,0	2,5	-	-	20,0	0,9

По урожайности выделились сорта Кубанец и Достойный. Сорт Кубанец среди всех сортов имеет наибольшую среднюю массу грозди – 253 г. Крупные грозди были также у сортов Достойный и Каберне АЗОС – 241,7 г и 241,3 г,

соответственно. Сорт Красностоп АЗОС имел самую низкую урожайность за период исследований, однако именно этот сорт обладает самым высоким сахаронакоплением – 25,2 г/100 см³ (табл. 4).

Таблица 4 – Характеристика показателей качества урожая технических сортов винограда

Название сорта	Дата сбора урожая	Массовая концентрация:		ГАП*
		сахаров, г/100 см ³	титруемых кислот, г/дм ³	
Достойный	14.09.2022	23,6	7,4	3,2
	13.09.2023	22,8	5,8	3,9
	25.08.2024	24,1	4,5	5,4
	среднее	23,5	5,9	4,0
Каберне АЗОС	07.09.2022	20,5	5,5	3,7
	15.09.2023	22,8	6,5	3,5
	20.08.2024	24,1	4,3	5,6
	среднее	22,5	5,4	4,2
Красностоп АЗОС	07.09.2022	25,8	5,2	5,0
	30.08.2023	23,6	5,4	4,4
	18.08.2024	26,3	4,6	5,7
	среднее	25,2	5,1	4,9
Кубанец	15.09.2022	20,6	5,5	3,7
	26.09.2023	24,7	4,9	5,0
	25.08.2024	22,3	5,1	4,4
	среднее	22,5	5,2	4,3
Каберне Совиньон (к)	26.09.2022	19,4	7,8	2,5
	02.10.2023	25,0	5,9	4,2
	17.09.2024	22,1	6,9	3,2
	среднее	22,2	6,9	3,2
НСР ₀₅		0,5	1,3	

* ГАП – глюкоацедометрический показатель

Анализируя по годам условия периода созревания винограда, необходимо отметить, что в Черноморской агроклиматической зоне проявляется повышенный температурный режим с дефицитом осадков. Это приводит к более раннему сбору урожая и высокой концентрации сахара в ягодах. Так, в 2022–2023 годы уборка всех сортов проходила в сроки, близкие к среднесезонным, а в 2024 году у сортов среднего срока созревания (Достойный, Каберне АЗОС и Красностоп АЗОС) период до сбора урожая сократился на 12...26 дней, а у позднего сорта Кубанец – на 21...32 дня.

При сборе урожая содержание сахаров в виноградном соке у всей исследуемой группы технических сортов превышало величину этого показателя у контрольного сорта Каберне Совиньон. Исключением был 2023 год, когда контрольный сорт характеризовался лучшим сахаронакоплением.

Одним из основных показателей гармоничности вин выступает соотношение сахаров и кислот, которое выражают глюкоцедометрическим показателем (ГАП). Оптимальный ГАП сырья для производства красных сухих вин находится на уровне 3,2...4,0, красных десертных вин – > 4,0. В наших исследованиях оптимальные кондиции для приготовления сухих вин в 2022–2023 годы отмечены у сортов Достойный и Каберне АЗОС, в 2024 году – у контрольного сорта. Кондиции сула сорта Кубанец соответствовали оптимальным для приготовления сухих вин только в 2022 году, в остальные годы они соответствовали показателю для десертных вин. Кондиции сорта Красностоп АЗОС во все годы исследований соответствовали показателю

десертных вин.

Выводы. Сорта Каберне АЗОС, Красностоп АЗОС и Достойный в условиях Черноморской агроэкологической зоны Краснодарского края относятся к группе со средним сроком созревания. Сумма активных температур от распускания почек до полной зрелости ягод, необходимая для их вегетации, составляла 3008,4...3181,2°C. Сорт Кубанец и контрольный сорт Каберне Совиньон относятся к группе поздних. Для созревания этих сортов потребовалась сумма активных температур 3278,2...3565,2°C.

Наибольший в экспериментах коэффициент плодоносности (1,1) отмечен у сортов Достойный и Кубанец, коэффициент плодоношения (1,6) – у Каберне АЗОС, Кубанец, Каберне-Совиньон, урожайность – у сортов Достойный (12,6 кг/куст) и Кубанец (13,1 кг/куст). Среди всех сортов наибольшей средней массой грозди (253,3 г) отличался сорт Кубанец.

Технические сорта Достойный и Красностоп АЗОС характеризовались более высоким содержанием сахара – соответственно 22,8...24,1 г/100 см³ и 23,6...26,3 г/100 см³. Исключением был 2023 г., когда лучшим сахаронакоплением (25,0 г/100 см³) отличался контрольный сорт при самом позднем сроке уборки.

Оптимальный ГАП для производства сухих вин отмечен у сортов Достойный и Каберне АЗОС – соответственно 3,2...3,9 и 3,5...3,7. Сорта Кубанец и Красностоп АЗОС характеризовались более высоким ГАП – 4,4...5,0 и 4,4...5,7, что открывает возможности для использования их сырья при производстве десертных вин.

Литература

1. Катрюхин Б. А., Шелудько О. Н. Современное состояние виноделия в России: основные аспекты на примере Краснодарского края // Промышленная политика в Российской Федерации. 2025. № 1-3. С. 2–6.
2. Лукьянов А. А. Итоги научной деятельности Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» за 2023 год // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2024. № 85 (1). С. 46–58. doi: 10.30679/2219-5335-2024-1-85-46-58.
3. Автохтоны, аборигены и аллохтоны в российском виноделии / Е. А. Егоров, И. А. Ильина, Н. М. Агеева и др. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2025. № 1 (399). С. 11–20. doi: 10.26297/0579-3009.2025.1.1.
4. Казахмедов Р. Э. Технология восстановления угнетенных филлоксерой корнесобственных растений винограда // Аграрная наука. 2025. № 2. С. 138–144. doi: 10.32634/0869-8155-2025-391-02-138-144.
5. Resistance of Grapevine Genotypes (*Vitis* spp.) to *Daktulosphaira vitifoliae* (Hemiptera: Phylloxeridae) in Brazil: Implications for Pest Management / S. Andzejewski, D. C. Oliveira, D. Bernardi, et al. // Environmental Entomology. 2022. Vol. 51. No. 6. P. 1166–1171. doi: 10.1093/ee/nvac074.
6. Modern methods of Phylloxera-resistant Rootstock Vine growth and formation / L. Shavadze, M. Kevlishvili, M. Gagolishvili, et al. // International Research Journal of Engineering, IT and Scientific Research. 2022. Vol. 8. No. 3. P. 49–56. doi: 10.21744/irjeis.v8n3.2086.
7. Дергунов А. В., Курденкова Е. К. Влияние культуры ведения винограда и агротехнических приёмов на его урожайность и качество вина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. Т. 16. № 2 (62). С. 11–15. doi: 10.12737/2073-0462-2021-11-15.
8. Instrumental assessment of the formation of the elemental composition of wines with various bentonite clays / Z. Temerdashev, A. Abakumov, M. Bolshov, et al. // Microchemical Journal. 2022. Vol. 175. P. 107145. URL: <https://www.mdpi.com/1420-3049/29/10/2251> (дата обращения 15.05.2025). doi: 10.1016/j.microc.2021.107145.
9. Сидоров А., Юдич Ю. VII «Всероссийский саммит – 2017» в Абрау-Дюрсо. Подведение итогов и взгляд в будущее // Виноделие и виноградарство. 2017. № 5. С. 39–40.
10. Петров В. С., Алейникова Г. Ю., Марморштейн А. А. Методы исследований в виноградарстве. Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2021. 147 с. ISBN 978-5-98272-139-6.
11. Лазаревский М. А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: издательство Ростовского университета, 1963. 150 с.

Сведения об авторах:

Лукьянова Анна Александровна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории виноградарства и виноделия, e-mail: lykanna@list.ru

Скосырская Даниэла Юрьевна – младший научный сотрудник лаборатории виноградарства и виноделия, e-mail: daniela_sko@mail.ru

Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия – филиал Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства и виноградарства, Анапа, Россия.

AGROBIOLOGICAL EVALUATION OF A GROUP OF TECHNICAL GRAPE VARIETIES IN BLACK SEA AGROECOLOGICAL ZONE OF KRASNODAR KRAI

A. A. Lukyanova, D. Yu. Skosyrskaya

Abstract. The study was conducted with the aim to examine the agrobiological characteristics of a group of locally bred technical grape varieties (Dostoinyy, Kaberne AZOS, Krasnostop AZOS, Kubanets), obtained as a result of crosses of high-quality grape varieties with the Phylloxera-resistant Dzhemete variety, in the Black Sea agroecological zone of Krasnodar Krai. The study was conducted at Anapa ampelographic collection using standard methods. The duration of phenological period from the beginning of budding phases to the beginning of flowering was reduced for all varieties in 2024 compared to 2022-2023 and was minimal in the experiment for Kaberne AZOS and Krasnostop AZOS (43 days). Based on the results for 2022-2024, Kaberne AZOS, Krasnostop AZOS and Dostoinyy were classified as mid-season ripening, while Kubanets and Kaberne Sauvignon (control) were classified as late-ripening varieties. The highest number of blossomed and fruiting shoots was recorded for Dostoinyy – 89-94% and 87-92%, respectively. The coefficients fruiting and fruitfulness for all studied varieties exceeded 1.0 excepted Kaberne AZOS variety. The highest yields in the trial were observed for Kubanets and Dostoinyy varieties – 13.0 kg/plant and 12.6 kg/plant, respectively. Dostoinyy (3.2-3.9) and Kaberne AZOS (3.5-3.7) varieties demonstrated optimal glucoacetometric conditions for dry wine production in 2022-2023, while the control variety did so in 2024. Kubanets (3.7) must conditions were optimal for dry wine production only in 2022; in the remaining years, they, like the Krasnostop AZOS variety throughout the study period, met the parameters suitable for dessert wines.

Key words: grapes (*Vitis L.*), technical varieties, phenology, agrobiological, yield, harvest conditions.

References

1. Katryukhin BA, Sheludko ON. [Modern state of winemaking in Russia: main aspects using Krasnodar Krai as an example]. *Promyshlennaya politika v Rossiyskoy Federatsii*. 2025; 1-3. 2-6 p.
2. Lukyanov AA. [Results of scientific activities of Anapa Zonal Experimental Station of Viticulture and Winemaking – a branch of Federal State Budgetary Scientific Institution “North Caucasus Federal Scientific Center for Horticulture, Viticulture and Winemaking” for 2023]. *Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii*. 2024; 85 (1). 46-58 p. doi: 10.30679/2219-5335-2024-1-85-46-58.
3. Egorov EA, Ilina IA, Ageeva NM. [Autochthons, aborigines and allochthons in Russian winemaking]. *Pishchevaya tekhnologiya*. 2025. № 1 (399). S. 11–20. doi: 10.26297/0579-3009.2025.1.1.
4. Kazakhmedov RE. [Technology for restoring rootstocks of grape plants oppressed by phylloxera]. *Agrarnaya nauka*. 2025; 2. 138-144 p. doi: 10.32634/0869-8155-2025-391-02-138-144.
5. Andzeiowski S, Oliveira DC, Bernardi D. Resistance of grapevine genotypes (*Vitis spp.*) to *Daktulosphaira vitifoliae* (Hemiptera: Phylloxeridae) in Brazil: Implications for pest management. *Environmental Entomology*. 2022; Vol.51. No.6. 1166-1171 p. doi: 10.1093/ee/nvac074.
6. Shavadze L, Kevlishvili M, Gagolishvili M. Modern methods of Phylloxera-resistant rootstock vine growth and formation. *International Research Journal of Engineering, IT and Scientific Research*. 2022; Vol.8. No.3. 49-56 p. doi: 10.21744/irjeis.v8n3.2086.
7. Dergunov AV, Kurdenkova EK. [Influence of grape growing culture and agrotechnical methods on its yield and wine quality]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2021; Vol.16. 2 (62). 11-15 p. doi: 10.12737/2073-0462-2021-11-15.
8. Temerdashev Z, Abakumov A, Bolshov M. Instrumental assessment of the formation of the elemental composition of wines with various bentonite clays. [Internet]. *Microchemical Journal*. 2022; Vol.175. 107145 p. [cited 2025, May 15]. Available from: <https://www.mdpi.com/1420-3049/29/10/2251>. doi: 10.1016/j.microc.2021.107145.
9. Sidorov A, Yudich Yu. [VII All-Russian Summit - 2017 in Abrau-Durso. Summarizing and a look to the future]. *Vinodelie i vinogradarstvo*. 2017; 5. 39-40 p.
10. Petrov VS, Aleynikova GYu, Marmorshteyn AA. *Metody issledovaniy v vinogradarstve*. [Research methods in viticulture]. Krasnodar: FGBNU SKFNTsSVV. 2021; 147 p. ISBN 978-5-98272-139-6.
11. Lazarevskiy MA. *Izuchenie sortov vinograda*. [Study of grape varieties]. Rostov-on-Don: izdatelstvo Rostovskogo universiteta. 1963; 150 p.

Authors:

Lukyanova Anna Aleksandrovna – Ph.D. of Biological Sciences, senior researcher of Viticulture and Winemaking Laboratory, e-mail: lykanna@list.ru

Skosyrskaya Daniela Yurevna – junior researcher of Viticulture and Winemaking Laboratory, e-mail: daniela_sko@mail.ru
Anapa Zonal Experimental Station of Viticulture and Winemaking – Branch of North Caucasus Federal Scientific Center for Horticulture and Viticulture, Anapa, Russia.