

СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

УДК 634.21:57.045

**ОТБОР СОРТОВ АБРИКОСА КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ
ДЛЯ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Вадим Валерьевич Корзин, Валентина Милентьевна Горина,
Никита Максимович Саплев, Надежда Юрьевна Марчук**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, спуск Никитский, 52

E-mail: KorzinV@rambler.ru

Исследования проводились в 2023-2025 гг. на генофондовом участке, расположенному в Центральном отделении ФГБУН «НБС-ННЦ». В работе использовали общепринятые методики. Адаптация к условиям окружающей среды – одна из основных причин, лимитирующих распространение растений абрикоса в различные климатические зоны. Большое разнообразие почвенно-климатических условий природных регионов определяет обширность требований, предъявляемых к сортам. В последние годы на Южном берегу Крыма фиксируется повышение среднемесячной температуры воздуха и уменьшение количества осадков в течение вегетации культуры. Это приводит к слабой закладке плодовых почек, сокращается их период покоя, уменьшается морозостойкость, снижается средний вес и качество плодов. Всё это ведёт к снижению урожайности.

Установлено, что листья более устойчивых к засухе растений отдают в процессе завядания меньше воды, чем листья менее устойчивых. Выявлена прямая зависимость между высоким восстановлением тургора листьев и их повышенной водоудерживающей способностью ($r=0,63-0,81$, с вероятностью 95 %).

Установлено, что сорта Никитского ботанического сада и отечественной селекции более адаптированы к засушливым условиям южного региона России, чем интродуцированные. Рекомендовано в дальнейшей селекционной работе при создании новых отечественных сортов для юга России с комплексом ценных хозяйствственно-биологических характеристик использовать отобранные генотипы.

Ключевые слова: абрикос; сорта; интродукция; селекция; засухоустойчивость; температура

Введение

В настоящее время в мире выведено более 2000 сортов абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* L.) (Jun-huan Zhang, 2023). При закладке промышленных садов очень важно учитывать и подбирать генотипы, наиболее приспособленные к экологии районов их возделывания. Изучение засухоустойчивости абрикоса в условиях Южных регионов России и Республики Крым актуально из-за недостатка атмосферных осадков в период созревания плодов и плодоношения культуры. Промышленное садоводство испытывает большой дефицит поливной воды в летнее время, в период дифференциации почек, что отрицательно оказывается на их формировании, а, следовательно, на интенсивности цветения и урожайности плодовых культур. Особенно для южной части Крыма, с жарким и засушливым летом (Копылов, 2016; Горина, 2021). По данным Karshieva A.E. et al (2023), изучавших засухоустойчивость, адаптация листьев нижнего яруса ветви к сухости почвы оказалась значительно выше, чем у листьев верхнего яруса. В результате наблюдений был сделан вывод, что чем больше растение снижает потребление воды (ниже водный дефицит), тем более оно устойчиво к засухе (Лищук, Ильницкий, 1986). По засухоустойчивости и жароустойчивости сорта абрикоса уступают только миндалю. Лист оказывает существенное влияние на приспособляемость растения к засушливым условиям. В процессе фотосинтеза образуются активные вещества, которые обеспечивают устойчивость растений и влияют на продуктивность сорта в условиях засухи. Водопоглощение и отдача воды

листьями растений являются важным биологическим признаком, определяющим засухоустойчивость сорта (Лищук, Ильницкий, 1986; Mirziyatovich, Obidzhanov, 2022).

В результате многолетней интродукционной и селекционной работы в Никитском ботаническом саду создан большой генофонд абрикоса. В настоящее время он составляет около 600 сортов и селекционных форм этой культуры. Такой обширный генофонд даёт возможность выявить и подобрать для производственного изучения и селекционной работы источники ценных хозяйствственно-биологических признаков, таких как: зимостойкость, морозоустойчивость генеративных почек, сроки цветения и созревания, урожайность, крупный размер, хороший вкус и привлекательная окраска плодов, пригодность к консервированию и засухоустойчивость сорта (Горина, 2015; Jun-huan Zhang et. al, 2023).

Цель работы – установить уровень засухоустойчивости сортов абрикоса в условиях Южного берега Крыма и отобрать перспективные образцы для дальнейшего использования в селекции на этот признак.

Объекты и методы исследования

Работа проведена в течение вегетационных периодов 2023-2025 гг. на базе коллекции Никитского Ботанического сада – Национального научного центра (НБС-ННЦ), г. Ялта. В исследования включено 11 генотипов селекции НБС-ННЦ и 8 интродуцентов. Районированный и широко распространённый сорт Крымский Амур использован в качестве контроля.

Водоудерживающая способность и степень восстановления тургора определены методами, описанными в методических рекомендациях Г.Н. Еремеева (1969) и А.И. Лищука, О.А. Ильницкого (1986); водный дефицит – по методике М.Д. Кушниренко, Г.П. Курчатовой, Е.В Крюковой и др. (1975). Содержание общей воды установлено высушиванием навесок в термостате при 105°C до постоянного веса. Пробы листьев отбирали в 8-9 часов утра со средней части однолетних побегов, равномерно по окружности кроны, в количестве, необходимом для 3-х кратной повторности в каждом варианте эксперимента.

Динамику водоудерживающей способности изучали путём искусственного увядания. За сутки до начала эксперимента листья (без взвешивания) ставили в воду для полного оводнения. Затем пробы взвешивали, раскладывали навески на листах пергаментной бумаги, и через определённые промежутки времени – 4, 8, 12, 24 часа отмечали количество утраченной влаги, выражая в процентах от первоначального веса.

После окончания опыта для оценки способности восстанавливать тургор листья помещали между слоями смоченной водой фильтровальной бумаги на 12-24 часа. Стойкие к обезвоживанию листья после поглощения воды принимали нормальную тургесцентность и восстанавливали зелёную окраску. Ткани листьев генотипов, менее стойких к засухе, частично повреждались, приобретая бурую окраску. В таких случаях площадь восстановившихся участков листовых пластинок суммировали и выражали в процентах.

Метеорологические данные. В настоящее время на Южном берегу Крыма (ЮБК) регулярные и многолетние инструментальные наблюдения за метеорологическими и агрометеорологическими элементами осуществляют агрометеорологическая станция Никитский сад.

Данные о среднесуточной температуре воздуха по агрометеорологической станции Никитский сад за 2023–2025 годы были получены из опубликованных агрометеорологических бюллетеней (форма ТСХ-8) и годовых отчетов.

Результаты и их обсуждение

В 2023-2025 гг. было проведено изучение засухоустойчивости 19 перспективных генотипов по изменению обводнённости, водного дефицита, водоудерживающей способности и устойчивости к обезвоживанию листьев абрикоса. Опыты проводили в наиболее жаркие летние месяцы года (август) (рис. 1, 2 и табл. 1, 2).

Таблица 1
Метеорологические данные средней температуры воздуха за июль-август 2023-2025 гг.

Table 1

Meteorological data on average air temperature for July-August 2023-2025

Месяц / Month	1 декада / 1 decade	2 декада / 2 decade	3 декада / 3 decade	Средняя за месяц / Monthly average	Средняя многолетняя / longterm average annual
2023					
Июль / July	24,8	24,0	23,7	24,2	22,8
Август / August	26,6	28,1	26,9	27,2	22,6
2024					
Июль / July	28,5	31,1	25,8	28,5	22,8
Август / August	25,1	26,3	26,0	25,8	22,6
2025					
Июль / July	24,1	25,8	27,5	25,8	22,8
Август / August	26,7	24,5			22,6

В 2023 году во второй половине лета отмечали засушливую погоду с положительными температурами, которые превышали средние многолетние на 1,4°C – 4,6°C. В июле и августе осадков выпало ниже среднемноголетних показателей на 10 мм и 26 мм (табл. 1, 2), соответственно (Метеорологический бюллетень за 2023-2025 гг...). В проведённом опыте изменение общей обводнённости листьев абрикоса в августе составило от 61,5 до 67,9% (менее 10%).

Таблица 2
Метеорологические данные суммы осадков за июль-август 2023-2025 гг.

Table 2

Meteorological data on precipitation amounts for July-August 2023-2025

Месяц / Month	1 декада / 1 decade	2 декада / 2 decade	3 декада / 3 decade	Средняя за месяц / Monthly average	Средняя многолетняя / longterm average annual
2023					
Июль / July	10,8	1,5	8,3	20,6	31
Август / August	0,0	4,4	0,5	4,9	31
2024					
Июль / July	0,2	8,5	9,0	17,7	31
Август / August	1,3	0	1,8	3,1	31
2025					
Июль / July	6,5	9,5	0	16,0	31
Август / August	17,5	0			31

Минимальная обводнённость зафиксирована у ирано-кавказского сорта Shalah (61,5%). Максимальную обводнённость (более 67%) наблюдали в листьях среднеазиатского сорта Hosravshai (рис. 1).

Во второй половине лета 2024 года отмечали засушливую погоду с положительными температурами, которые превышали средние многолетние на 3,2°C–5,7°C. В июле и августе количество выпавших осадков было ниже среднемноголетних показателей на 13 мм и 28 мм (табл. 1, 2), соответственно. В данном опыте изменение общей обводнённости листьев абрикоса в августе составило от 63,1 до 68,5% (менее 10%). Минимальная обводнённость зафиксирована у сорта Пасынок Ялтинский (63,1%). Максимальную обводнённость (более 68%) наблюдали в листьях китайского сорта Hong You, ирано-кавказского – Vardagijn Vagdaas, среднеазиатского – Hosravshai и сорта селекции Никитского сада – Банкир.

Во второй половине лета 2025 года отмечали засушливую погоду с положительными температурами, которые превышали средние многолетние на 1,0°C – 3,0°C. Лето было засушливое (табл. 1, 2), в июле и августе осадков выпало значительно ниже среднемноголетних показателей. В проведённых опытах изменение общей обводнённости листьев абрикоса у большинства сортов изменялось в пределах от 60,5% до 67,9%. Минимальная обводнённость зафиксирована у сорта Сфинкс (52,2%). Максимальную обводнённость (более 66 %) наблюдали в листьях сорта Vardagijn Vagdaas.

Полученные показатели обводнённости в летний период в нашем опыте близки к показателям полученным на подвоях яблони на Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства Г.Р. Мурсалимовой и С.В. Хардиковой (2012). Показатели содержания воды в листьях подвоев яблони на были в среднем 63,7% (Мурсалимова, Хардикова, 2012). Можно предположить, что показатели от 60% до 70% являются нормой в данный период года. Но, для подтверждения этого необходимы дальнейшие исследования.

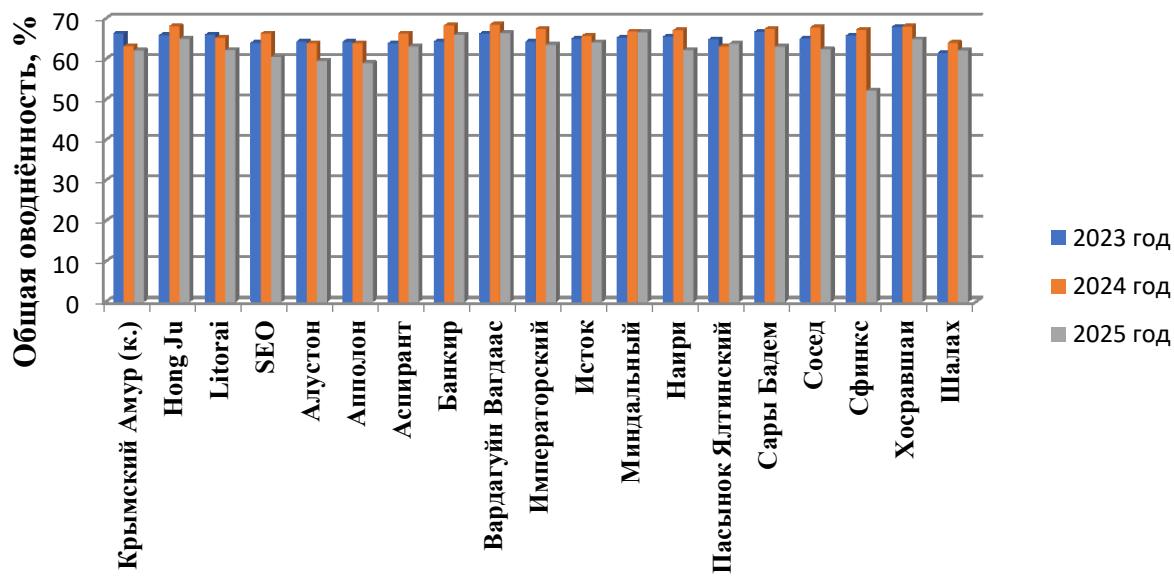


Рис. 1 Показатель обводнённости в листьях абрикоса в период засухи (август, 2023-2025 г.)
Fig. 1 Indicator of water availability in apricot leaves during the drought (August, 2023-2025)

По данным П.А. Генкеля (1982) и Р. Слейчера (1970) водный дефицит в естественных условиях величина изменчивая, зависящая от конкретных условий водоснабжения или погоды в течение суток (Генкель, 1982; Слейчер, 1970). Это нашло подтверждение в нашем опыте. Отмечены различия в показателях водного дефицита в листьях абрикоса по годам исследования в зависимости от сложившихся метеоусловий года. В 2025 году отмечена засушливая погода, с превышали средних многолетних температур на 1,0°C – 3,0°C и самое низкое выпадение количества осадков за все годы

изучения. В этом же году отмечено наибольшее варьирование показателя у группы изучаемых сортов и его наивысшие значения (рис. 2).

Наибольший водный дефицит в 2023 году был у генотипов Сфинкс (13,0%), Наира (13,1%), Крымский Амур (13,5%) и Stark Early Orange (SEO) (13,8%). Минимальное значение зафиксировано у сортов Hosravshai (6,0%) и Пасынок Ялтинский (6,8%) (рис. 2).

Отмечены различия в показателях водного дефицита в листьях абрикоса в 2024 году. Наибольший водный дефицит был у генотипов Сфинкс, Банкир (11,5%), Аспирант (11,9%) и американского сорта Stark Early Orange (10,4%). Минимальное значение зафиксировано у сортов Hong You (3,5%), Hosravshai (4,8%) и Исток (4,7%) (рис. 2).

Наибольший водный дефицит в 2025 году был у генотипов Крымский Амур (15,6%) и Сфинкс (17,4%). Минимальное значение зафиксировано у сортов Миндальный (4,6%), Исток (6,2%) и Аспирант (6,8%) (рис. 2).

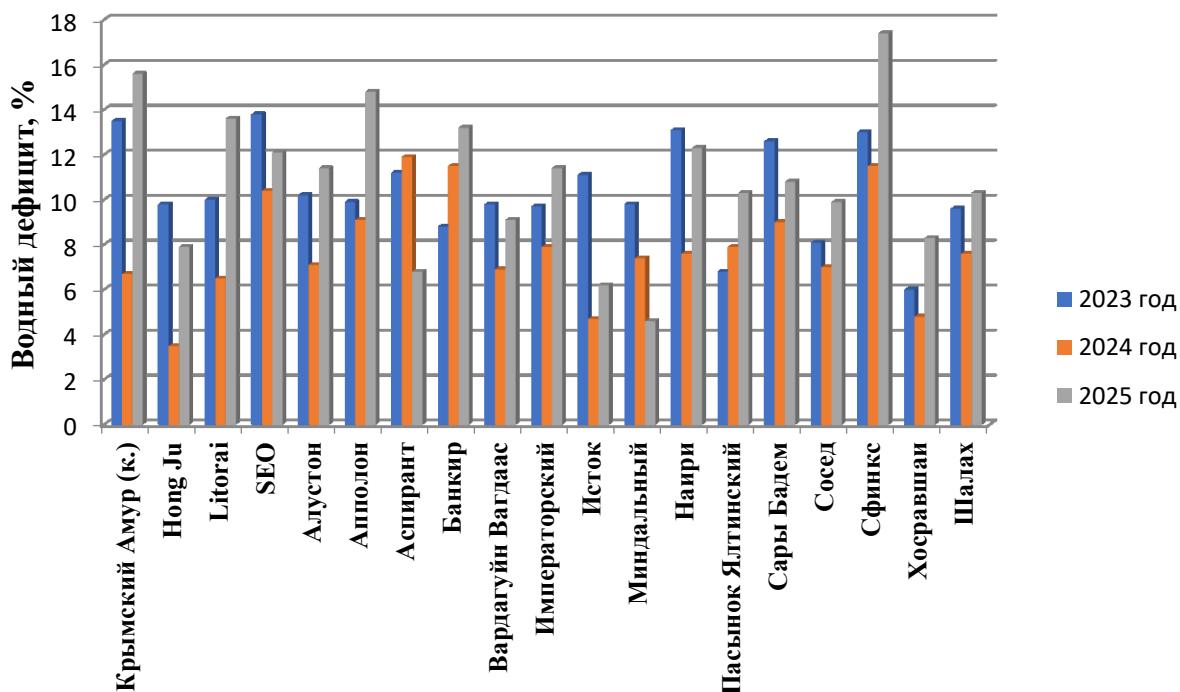


Рис. 2 Показатель водного дефицита в листьях абрикоса в период засухи (август, 2023-2025 г.)

Fig. 2 Indicator of water deficiency in apricot leaves during the drought (August, 2023-2025)

Водоудерживающую способность и способность восстанавливать тurgор листьями после их завядания определяли в августе у 19 образцов абрикоса. Установлено, что процесс потери воды при завядании листьев зависит от особенности генотипа (табл. 3).

Минимальное количество отданной листьями воды на сырую массу после 4 часов завядания в 2023 году зафиксировано у генотипов Миндальный и Пасынок Ялтинский. У остальных сортов и форм, потеря влаги листьями составила от 6,3 до 9,8%. После 24-х часов завядания у большинства генотипов потеря влаги листьями не превышала 35-38%. Максимальная потеря отмечена у трёх сортов: Апполон, Алустон и Vardaguijn Vagdaas. Максимальное количество влаги, после 24 часов завядания, сохранили сорта НБС: Исток – 70,1%, Аспирант – 69,7%, Пасынок Ялтинский, Императорский – 69,5% и интродуцированный сорт Российской селекции Миндальный – 72,8% (см. табл. 3).

В 2024 году лучшие показатели по количеству отданной листьями воды на сырую массу после 4 часов завядания составило у генотипов Аспирант, Миндальный, Сосед и Сфинкс. У остальных сортов и форм, потеря влаги листьями составила от 10,0 до 16,7%. После 24-х часов завядания у 11 генотипов потеря влаги листьями составила

выше 35%. Максимальная потеря отмечена у трёх сортов: Алустон, Sary Badem и Наири.

Максимальное количество влаги, после 24 часов завядания, отмечено у сортов: Сосед – 73,9%, Миндалный – 72,1%, Аспирант – 69,4%, Банкир – 68,9%. (табл. 3).

Таблица 3
Водоудерживающая способность и восстановление тургора листьев абрикоса (август, 2023-2025 гг.)
Table 3
Water retention capacity and restoration of apricot leaf turgor (August, 2023-2025)

№	Сорт / Cultivar	Потеря влаги, % от общей массы / Loss of moisture, % of the total weight					
		2023		2024		2025	
		через 4 ч. /in 4 hours	через 24 ч / in 24 hours	через 4 ч. /in 4 hours	через 24 ч / in 24 hours	через 4 ч. /in 4 hours	через 24 ч / in 24 hours
Сорта селекции НБС / NBG breeding cultivars							
1	Крымский Амур (к.) / Krymsky Amur	7,8±0,3	35,8±0,4	10,0±0,8	37,5±1,7	19,7±0,6	57,4±0,9
2	Алустон / Aluston	9,0±0,03	39,5±0,5	12,8±0,1	44,3±0,1	11,8±0,2	46,7±1,8
3	Апполон / Appolon	9,8±0,9	38,6±1,7	12,6±0,2	39,0±0,8	15,7±0,2	53,8±0,4
4	Аспирант / Aspirant	8,0±0,5	30,3±0,1	7,5±1,3	30,6±0,1	12,6±0,2	38,6±1,4
5	Банкир / Bankir	6,3±0,04	30,7±0,2	13,7±1,4	31,1±1,2	14,9±0,2	35,1±0,7
6	Императорский / Imperatorsky	6,5±0,01	30,5±0,4	11,3±0,5	34,5±2,0	16,6±0,6	40,6±0,8
7	Исток / Istok	7,4±0,5	29,9±0,7	12,8±0,3	37,7±1,4	13,8±0,6	37,9±0,6
8	Наири / Nairi	8,8±0,4	35,7±0,01	16,7±0,1	45,0±0,3	19,9±0,9	50,6±0,6
9	Пасынок Ялтинский / Pasynok Yaltinsky	6,2±3,2	30,5±2,0	14,7±0,2	32,4±0,2	20,7±1,1	46,5±0,4
10	Сосед / Sosed	9,7±0,1	33,3±0,1	9,5±0,01	26,1±0,6	8,6±0,3	32,6±0,8
11	Сфинкс / Sfinks	7,6±0,5	35,0±0,9	9,6±0,6	33,6±1,6	8,7±0,9	37,4±0,2
Интродуцированные сорта / Introduced cultivars							
12	Hong Ju	9,3±0,2	33,9±0,1	13,4±0,6	35,7±0,3	14,0±0,5	35,2±0,5
13	Litorai	7,4±0,6	32,2±1,1	11,1±3,2	37,2±2,8	10,5±1,2	38,1±2,6
14	SEO	8,3±0,3	37,9±1,9	17,6±0,7	38,4±0,2	16,8±0,6	37,6±0,9
15	Vardagujn Vagdaas	8,2±0,1	40,8±0,4	15,4±0,7	33,3±0,7	15,8±0,3	41,2±0,9
16	Миндальны й / Mindalny	5,7±0,4	27,2±0,3	8,9±0,8	27,9±0,8	9,0±0,5	38,3±2,0
17	Sary Badem	9,3±0,5	34,4±1,0	15,9±0,2	44,8±1,8	20,7±1,5	47,3±3,4
18	Hosravshai	8,3±0,5	32,8±1,4	12,7±0,6	37,0±0,6	15,4±0,4	44,3±0,1
19	Shalah	8,4±0,2	31,9±0,2	12,9±0,8	35,2±1,7	10,7±0,4	30,8±1,6
	HCP05	1,6	1,9	1,1	1,4	1,7	2,5

В 2025 году меньше всего потеряли влагу после 4 часов завядания генотипы Сосед, Сфинкс, Миндалный. У остальных сортов и форм, потеря влаги листьями составила от 10,5 до 21,2%. После 24 часов завядания у 17 генотипов потеря влаги

листьями составила выше 40%. Максимальная потеря отмечена у двух сортов: Апполон, Крымский Амур. Максимальное количество влаги, после 24 часов завядания, отмечено у двух сортов НБС: Банкир – 64,9%, Сосед – 67,4% и армянского сорта Shalah – 69,2% (табл. 3).

Стойкость листьев к обезвоживанию определяется способностью не только удерживать воду, но и восстанавливать тургор. Это свойство изучали после 24 часов завядания. Максимальная способность к восстановлению тургора листьев в 2023 году отмечена у четырёх сортов: Миндальный, Исток, Императорский, Litorai. Восстановление тургора листа составило от 98,9% до 99,6%. Согласно статистическому анализу, большинство изученных генотипов (около 80,0%), по способности восстанавливать тургор не уступает выделенным сортам (табл. 4).

Таблица 4
Восстановление тургора листьями абрикоса после 24 часов завядания (август, 2023–2025 гг.).
Table 4
Restoration of turgor with apricot leaves after 24 hours of wilting (August, 2023–2025)

№ п/п	Сорт / Cultivar	Восстановление тургора, % / Restoration of turgor, %		
		2023	2024	2025
Сорта селекции НБС / NBG breeding cultivars				
1	Крымский Амур (к.) / Krymsky Amur	93,9±1,9	95,1±1,9	14,2±4,8
2	Алустон / Aluston	36,5±8,1	74,8±16,7	68,2±11,4
3	Апполон / Appolon	85,2±4,0	89,5±0,5	22±10,6
4	Аспирант / Aspirant	97,6±0,5	98,3±1,3	99,1±0,2
5	Банкир / Bankir	97,7±1,4	99,5±0,5	99,6±0,2
6	Императорский / Imperatorsky	99,6±0,2	98,0±4,6	98,8±0,2
7	Исток / Istok	98,9±0,8	97,2±1,8	99,2±0,5
8	Наири / Nairi	93,8±2,4	76,4±11,2	88,3±5,1
9	Пасынок Ялтинский / Pasynok Yaltinsky	98,1±1,0	99,7±0,5	91,2±4,0
10	Сосед / Sosed	94,7±2,3	99,7±0,5	98,9±0,3
11	Сфинкс / Sfinks	97,4±0,5	99,6±0,7	98,2±0,5
Интродуцированные сорта / Introduced cultivars				
12	Hong Ju	88,7±6,9	95,0±2,9	98,2±0,4
13	Litorai	99,2±0,2	98,5±1,8	98,9±0,4
14	SEO	92,7±2,5	98,9±1,2	99,5±0,2
15	Vardagujn Vagdaas	81,1±8,8	98,9±0,7	99,3±0,2
16	Миндальный / Mindalny	98,9±0,1	99,6±0,5	98,7±0,5
17	Sary Badem	96,9±1,4	83,7±16,1	83,1±7,6
18	Hosravshai	95,3±2,8	97,8±1,1	93,4±2,7
19	Shalah	98,1±0,2	98,6±1,1	99,3±0,3
	HCP05	7,0	6,2	

По итогам лабораторных исследований засухоустойчивости отобраны сорт селекции НБС – Исток и сорт российской селекции – Миндальный.

Максимальная способность к восстановлению тургора листьев в 2024 году отмечена у пяти сортов: Банкир, Миндальный, Пасынок Ялтинский, Сосед, Сфинкс. Восстановление тургора листа составило от 99,5% до 99,7%. Согласно статистическому анализу, большинство изученных генотипов (79,0%), по способности восстанавливать тургор не уступает выделенным сортам (см. табл. 4). По итогам лабораторных

исследований засухоустойчивости отобраны сорт селекции НБС – Банкир и сорт российской селекции – Миндалльный.

Максимальная способность к восстановлению тургора листьев в 2025 году отмечена у шести сортов Аспирант, Банкир, Vardagijn Vagdaas, Исток, Shalah, Stark Early Orang (SEO). Восстановление тургора листа составило от 99,1% до 99,9%. По итогам лабораторных исследований засухоустойчивости в 2025 году отобраны сорта селекции НБС – Банкир и Форум и сорт армянской селекции – Shalah.

Водоудерживающая способность растительных тканей является одним из факторов, определяющих стойкость к обезвоживанию, о которой судят по потере воды в листьях при завядании. Процесс потери воды сложен и зависит от анатомической структуры органов, химической природы и свойств компонентов протоплазмы, активности воды в клетке, физиологического состояния растения. Чем выше водоудерживающая способность листьев, тем ниже показатель водопотери (Кушниренко, 1991).

В нашем опыте растения с высоким восстановлением тургора характеризовались повышенной водоудерживающей способностью листьев ($r=0,63-0,81$, с вероятностью 95 %), следовательно, степень стойкости листьев к завяданию отражает общую устойчивость растений к засухе. Общеизвестный факт, что листья более устойчивых к засухе растений отдают в процессе завядания меньше воды, чем листья менее устойчивых. Результаты нашей работы согласуются с результатами работ авторов, ранее проводивших аналогичные исследования и сделавшие такой же вывод (Еремеев, 1969; Корзин, 2009; Копылов, 2016; Gorina et al., 2021).

Выводы

1. В результате анализа полученных результатов были выявлены сортовые различия по обводнённости листьев, водному дефициту, водоудерживающей способности, и возможности листьев восстанавливать тургор. Сорта Никитского ботанического сада и отечественной селекции более адаптированы к засушливым условиям южного региона России, чем изученные интродукенты.

2. В результате изучения засухоустойчивости сортов абрикоса по комплексу показателей (обводнённость, водный дефицит, водоудерживающая способность, восстановление тургора) отобраны три перспективных сорта: два селекции НБС-ННЦ (Исток, Банкир) и один отечественной – Миндалльный. Выделенные генотипы могут быть использованы в дальнейшем для создания новых высоко адаптивных к атмосферной и почвенной засухе сортов абрикоса для условий южных регионов России.

Литература / References

Генкель П.А. Физиология жаро-, засухоустойчивости растений. М., 1982. 280 с.
[Genkel P.A. Physiology of heat and drought resistance of plants. M., 1982. 280 p.]

Горина, В.М. Перспективы использования генофонда абрикоса Никитского ботанического сада // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2015. № 36(6). С. 43–56.

[Gorina V. M. Prospects for using the apricot gene pool of the Nikitsky Botanical Garden // Fruit growing and viticulture of the South of Crimea. 2015. № 36(6):43-56]

Еремеев Г.Н. Определение засухоустойчивости плодовых и других древесных растений // Физиология растений. 1969. Т. 10. № 6. С. 72-75.

[Eremeev G.N. Determination of drought resistance of fruit and other arborous plants // Phisiology of plants. 1969. № 6:72-75].

Копылов В.И. и др.: Система садоводства Республики Крым. Симферополь: АРИАЛ, 2016. 287 с.

[Kopylov V.I. et. al. Gardening system of the Republic of Crimea. Simferopol: ARIAL, 2016. 287 p.]

Корзин В.В., Горина В.М. Интродуцированные в условия Крыма сорта и формы абрикоса, перспективные для селекционной работы // Бюл. Никит. ботан. сада. 2009. Вып. 99. С. 38-41.

[Korzin V.V., Gorina V.M. Perspective for breeding varieties and forms introduced in the conditions of Crimea // Bull. of the Nikita botanical garden. 2009. 99:38-41].

Кушниренко М.Д., Курчатова Г.П., Крюкова Е.В. Методы оценки засухоустойчивости плодовых растений. Кишинев: ШТИИНЦА, 1975. 20 с.

[Kushnirenko M.D., Kurchatova G.P., Kryukova E.V. Methods for assessing the drought tolerance of fruit plants. Kishinov: Shtiintsa, 1975. 20 p.]

Кушниренко, М.Д. Физиология водообмена и засухоустойчивости растений / М.Д. Кушниренко. – Кишинев: Штиинца, 1991. – 306 с.

[Kushnirenko, M.D. Physiology of water exchange and drought resistance of plants. Chisinau: Shtiintsa, 1991. 306 p.]

Лицук А.И., Ильницкий О.А. Адаптационные особенности абрикоса при различном водообеспечении // Труды Никит. ботан. сада. 1986. Т. 100. С. 109-116.

[Lischuk A.I., Il'nytskiy O.A. Adaptive features of apricot on various water supply // Works of the Nikita botanical garden. 1986. 100:109-116.]

Метеорологический бюллетень за 2023-2025 гг. (Агрометеорологическая станция «Никитский сад»).

[Meteorological bulletin for 2023-2025 (Agrometeorological station "Nikitsky Garden").]

Мурсалимова Г.Р., Хардикова С.В. Засухоустойчивость вегетативно размножаемых подвоев яблони в условиях южного урала // Вестник ОГУ. 2012. №6(142). С. 63-65.

[Mursalimova G.R., Khardikova S.V. Drought resistance of vegetatively propagated apple rootstocks in the conditions of the Southern Urals // Bulletin of OSU. 2012. 6(142):63-65.]

Слейчер Р. Водный режим растений. М., 1970. 265 с.

[Sleicher R. Water regime of plants. M., 1970. 265 p.]

Gorina V., Korzin V., Mesyats N. and Pilkevich R. Drought tolerance in apricot cultivars and breeding forms under the conditions of the southern coast of Crimea // Acta Hortic. 2021. 1324. 413-420.

Jun-huan Zhang, Mei-ling Zhang, Li Yang, Feng-chao Jiang, Wen-jian Yu, Yu-zhu Wang, Hao-yuan Sun. Comprehensive evaluation of drought resistance of different apricot cultivars (lines) based on leaf microstructure // Journal of Fruit Science. 2023. Vol. 40. No. 11. P. 2381-2390.

Karakhodjaeva G., Obidzhanov D., Mirzaev M. The importance of nutrients in the leaves in the fertilization of apple orchards // The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. 2022. P. 46-49. DOI: <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume04Issue05-12>

Karshiev Alisher Esanovich. Selecting drought-resistant apricot varieties // The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. 2023. Vol. 5(01). P. 1–7. <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume05Issue01-01>.

Yakubov Mirdjamil Mirziyatovich, Mirzakhidov Ormon & Dilshod Obidzhanov Restoration and propagation of the local pear variety "zukhra" in danger of extinction // The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. 2022. Vol. 4. № 09. P. 17–21. DOI: <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume04Issue09-04>

Статья поступила в редакцию 03.09.2025 г.

Korzin V.V., Gorina V.M., Saplev N.M., Marchuk N.Yu. Selection of apricot cultivars as sources of drought resistance for breeding // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2025. № 3 (176). P. 64-73

The studies were conducted in 2023-2025 at the gene pool site located in the Central Department of the Federal State Funded Scientific Institution "NBG-NNC". The work used generally accepted methods. Adaptation to environmental conditions is one of the main reasons limiting the spread of apricot plants in different climatic zones. A wide variety of soil and climatic conditions of natural regions determines the breadth of requirements for cultivars. In recent years, an increase in the average monthly air temperature and a decrease in the amount of precipitation during the growing season of the crop have been recorded on the Southern Coast of Crimea. This leads to weak formation of fruit buds, a shortened dormant period, decreased frost resistance, and a decrease in the average weight and quality of fruits. All this leads to a decrease in yield. It was found that the leaves of plants more resistant to drought give off less water during the wilting process than the leaves of less resistant plants. A direct relationship was found between high turgor recovery of leaves and their increased water-holding capacity ($r=0.63-0.81$, with a probability of 95%). It has been established that the cultivars of the Nikitsky Botanical Gardens and domestic selection are more adapted to the arid conditions of the southern region of Russia than the introduced ones. It is recommended to use the selected genotypes in further breeding work when creating new domestic cultivars for the south of Russia with a set of valuable economic and biological traits.

Key words: *apricot; cultivars; introduction; breeding; drought resistance; temperature*