

Корзун Б.В., Пчихачев Э.К.
ГЕНОФОНД СУБТРОПИЧЕСКИХ, ЮЖНЫХ ПЛОДОВЫХ И
ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ АДЫГЕЙСКОГО ФИЛИАЛА ФГБНУ
ВНИИЦиСК

Корзун Борис Васильевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель директора по науке, Адыгейский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур», Россия
E-mail: kbw194_v@mail.ru

Пчихачев Эдуард Кимович, кандидат сельскохозяйственных наук, директор Адыгейский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур», Россия
E-mail: kbw194_v@mail.ru

В статье обосновывается необходимость сохранения и пополнения генофонда субтропических, южных плодовых культур и цветочно-декоративных растений в предгорной зоне Северо-Западного Кавказа. В условиях Республики Адыгея подобного рода коллекция создана впервые. Приведен полный список растений, изучающихся в Адыгейском филиале ФГБНУ ВНИИЦиСК, в числе которых чай, хурма, унаби, азимина, грецкий орех, лецина, фундук, каштан, пекан, яблоня, курильский чай, цветочные культуры и др., произрастающие на коллекционных участках Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК. Пополняется ежегодно генофонд плодовых: количество сортообразцов унаби в 2019 г. увеличили на пять растений, орехоплодных растений в 2018 г. увеличили за счет 1 нового сорта фундука «Головской булавовидный» и 1 декоративной карминно-красной формы лецины. Увеличен в 2019 г. генофонд цветочно-декоративных культур, в числе 2 вида и 72 сорта.

В статье приводится описание субтропических, южных плодовых культур и цветочно-декоративных растений из генофонда Адыгейского филиала, который совокупно представлен 159 образцами. Результаты оценки состояния культур в условиях филиала показали, что гибель растений вследствие неблагоприятных климатических условий не наблюдалась. В предгорьях Северо-Западного Кавказа имеется большой потенциал возделывания нетрадиционных плодовых и цветочно-декоративных культур из генофонда Адыгейского филиала.

Ключевые слова. Генофонд, интродукция, мобилизация, рост и развитие, климат, биологическая устойчивость, фенология, адаптация, биоресурсы, коллекция.



Для цитирования: Корзун Б.В., Пчихачев Э.К. Генофонд субтропических, южных плодовых и цветочно-декоративных растений Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК // Новые технологии. 2020. Вып. 2(52). С. 144-158. DOI: 10.24411/2072-0920-2020-10215.

Korzun B.V., Pchikhachev E.K.
**GENEPOOL OF SUBTROPIC, SOUTH FRUIT AND FLOWER-DECORATIVE
PLANTS OF THE ADYGH BRANCH OF THE FSBSI ARSRIFSC**

Korzun Boris Vasilievich, Candidate of Agricultural Sciences, an associate professor, deputy director for science

Adygh branch of the Federal State Budget Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops», Russia

E-mail: kbw194_v@mail.ru

Pchikhachev Eduard Kimovich, Candidate of Agricultural Sciences, the director

Adygh branch of the Federal State Budget Scientific Institution «All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops», Russia

E-mail: kbw194_v@mail.ru

The article substantiates the need to preserve and replenish the gene pool of subtropical, southern fruit crops and flower-decorative plants in the foothill zone of the North-West Caucasus. In the conditions of the Republic of Adygea such a collection was created for the first time. The complete list of plants studied in the Adygh branch of the FSBSI ARSRIFSC is given, including tea, persimmon, unabi, pawpaw, walnut, hazel, hazelnuts, chestnuts, pecans, apple trees, Kuril tea, flower crops, etc., growing in the collection sites of the Adygh branch of FSBSI ARSRIFSC. The gene pool of fruit is replenished annually: in 2019, the number of unabi variety was increased by five plants, in 2018 walnut-bearing plants were increased due to 1 new variety of hazelnuts «Golovskaya club-shaped» and 1 decorative carmine-red form of hazel. The gene pool of flower and ornamental crops was increased in 2019, including 2 species and 72 varieties.

The article describes the subtropical, southern fruit crops and flower-decorative plants from the gene pool of the Adygh branch, which is represented by 159 samples. The results of assessing the state of crops in the conditions of the branch showed that the death of plants due to adverse climatic conditions was not observed. In the foothills of the North-West Caucasus there is great potential for cultivating unconventional fruit and flower-decorative crops from the gene pool of the Adygea branch.

Key words: *Gene pool, introduction, mobilization, growth and development, climate, biological stability, phenology, adaptation, bio resources, collection.*

For citation: Korzun B.V., Pchikhachev E.K. Genepool of subtropic, south fruit and flower-decorative plants of the Adygh branch of the FSBSI ARSRIFSC // *Novye Tehnologii*. 2020. Issue 2(52). P. 144-158. DOI: 10.24411/2072-0920-2020-10215.

Сохранение, мобилизация имеющихся и интродукция нетрадиционных для региона культур определяется необходимостью постоянного поиска новых биоресурсов для удовлетворения потребностей населения в продуктах питания, в частности пло-дов [15]. В условиях поставленной Правительством задачи импортозамещения данная работа приобретает особенную значимость. Впервые в Адыгейском филиале проводятся мероприятия по сохранению имеющихся растений, а также научно-обосно-ванному расширению видового и сортового разнообразия нетрадиционных южных, субтропических, плодовых и цветочно-декоративных культур, выращиванию их в более суровых климатических условиях предгорной зоны Республики Адыгея [5].

В настоящее время предлагаемый на российском рынке ассортимент посадочного материала плодовых и цветочно-декоративных культур для создания садовых агроценозов не отличается разнообразием, преимущественно иностранного происхождения (в основном Италия, Нидерланды, Польша, Сербия), не районированный к почвенно-климатическим условиям предгорий Северо-Западного Кавказа. Часто посадочный материал некачественный, зараженный карантинными вредителями и возбудителями болезней.

Для изменения сложившейся ситуации необходимо проведение мероприятий, которые позволят сохранить уже имеющийся генофонд плодовых, цветочно-декоративных растений и пополнить его новыми культурами, с целью выделения наиболее устойчивых и перспективных культур для предгорной зоны Северо-Западного Кавказа [14].

Работа по сохранению и пополнению генофонда ведется с момента основания Адыгейского опорного пункта 1968 году и по настоящее время, в данный момент она проводится сотрудниками Адыгейского филиала совместно с отделом субтропических и южных плодовых культур ФГБНУ ВНИИЦиСК [5]. Объектами исследований являются различные растения: чая, хурмы, унаби, азимины, грецкого ореха, лещины, фундука, каштана, пекана, яблони, курильского чая, цветочно-декоративные культуры, произрастающие на коллекционных участках Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК.

Основные методы изучения проводятся в соответствии с общепринятыми методиками [10, 13].

Территория предгорной зоны республики Адыгея, расположенная на Северо-Западном склоне Кавказского хребта, имеет благоприятные ресурсы климата для возделывания изучаемых плодовых и цветочно-декоративных культур.

По результатам предварительной оценки агроклиматических ресурсов района [2], проведенной в предыдущие годы, было установлено, что наиболее стрессовыми для растений хурмы, унаби, азимины и других нетрадиционных культур оказываются условия зимне-весеннего периода и недостаточная влагообеспеченность в июле и августе. Неблагоприятным фактором является близкое стояние грунтовых вод (подземный сток по склону), просачиванию воды в более глубокие слои почвы препятствуют мощные глинистые отложения. Воздействие перечисленных недостатков ресурсов климата смягчается за счёт применения адаптивных агротехнических приёмов, что способствует обеспечению более комфортных условий произрастания новых плодовых культур.

Оценка состояния изучаемых растений и их биологической устойчивости в условиях среды возможна на основе анализа данных сопряженного наблюдения за развитием растений и режимом погоды, а также сопоставления биологических требований культур с ресурсами климата. В таблице 1 приводятся характеристики метеорологических и климатических условий местности по данным ближайшей метеостанции (Филиал Майкопская ОС ВИР) и Гидрометцентра России [1].

Таблица 1 - Климатические и метеорологические условия местности

Показатель	Год	Месяц											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя месячная темпера- тура	2017	-6,0	-0,4	7,3	10,3	14,6	19,1	23,4	23,2	18,9	9,3	4,6	4,3
	2018	1,7	3,5	7,0	12,7	17,9	21,2	23,5	22,7	17,6	12,3	-	-
	ср. мн. за 75 лет	-1,1	0,3	4,2	11,2	15,8	19,2	21,6	20,9	16,1	10,4	5,5	1,1

воздуха, °С													
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	2017	15,7	17,9	21,8	26,6	29,5	31,0	37,8	36,0	43,9	30,8	22,2	18,0
	2018	14,8	16,3	24,9	28,0	30,6	37,3	37,2	35,1	31,5	29,0	-	-
	ср. мн. за 75 лет	22,5	25,6	29,8	37,0	34,6	36,7	39,5	39,8	36,5	37,5	28,6	27,5
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	2017	-24,8	-23,0	-1,8	-2,6	3,9	7,8	11,8	13,4	1,4	-0,5	-8,1	-3,0
	2018	-8,1	-7,8	-6,3	-0,5	12,5	9,6	14,1	10,7	5,1	0,0	-	-
	ср. мн. за 75 лет	-33,7	-29,2	-20,2	-9,1	-2,3	2,3	7,0	3,5	-3,0	-13,1	-24,4	-25,2
Относительная влажность воздуха, %	2017	82	71	70	63	79	77	74	69	67	82	86	79
	2018	86	84	82	58	74	69	72	63	78	77	-	-
	ср. мн. за 75 лет	81	78	74	68	72	72	71	73	76	79	80	82
Сумма осадков, мм	2017	40,8	32,5	52,2	81,5	184,5	67,9	71,0	41,8	29,0	132,4	57,4	123,5
	2018	62,1	24,4	136,0	50,8	61,2	84,1	71,6	26,5	100,4	144,6	-	-
	ср. мн. за 75 лет	53	43	51	63	84	105	79	74	68	81	76	62

Анализ данных, приведенных в таблице 1, показывает, что в целом метеоусловия в годы проведения основных наблюдений значительно отличались от среднемноголетних. Среднемесячные температуры в зимний период 2017 г. были ниже, чем среднемноголетние значения, однако абсолютные минимумы не превысили климатическую норму. Зима 2018 г. была существенно теплее, количество выпадающих осадков в виде дождя и снега было значительным только в декабре (выпало в 2 раза больше нормы), а в феврале осадков выпало даже ниже климатической нормы. Весна была ранняя и теплая, а в апреле-мае – засушливая; лето – теплое.

В настоящее время на базе Адыгейского филиала сохраняется коллекция плодовых культур в количестве 85 образцов (рис. 1), в том числе: чай китайский, сортопопуляция Кимынь – 1, сорт Адыгейский – 1, перспективные формы чая – 5, хурма виргинская – 1, хурма кавказская – 1, сорта и гибриды хурмы – 4 (в том числе: сорт Меадер – 15 растений, Россиянка – 12 растений, Никитская бордовая – 5 растений, а также гибриды Омарова – 10 растений), азимины – 5 сортов, перспективные формы азимины – 12, унаби – 2, актинидия деликатесная – 1, яблоня – 3, орех грецкий – 5, лещина – 13, пекан – 1, фундук – 25, каштан – 1, лапчатка кустарниковая – 4. Генофонд представлен видами, относимыми к 7 ботаническим семействам (рис. 2, табл. 2, 3).

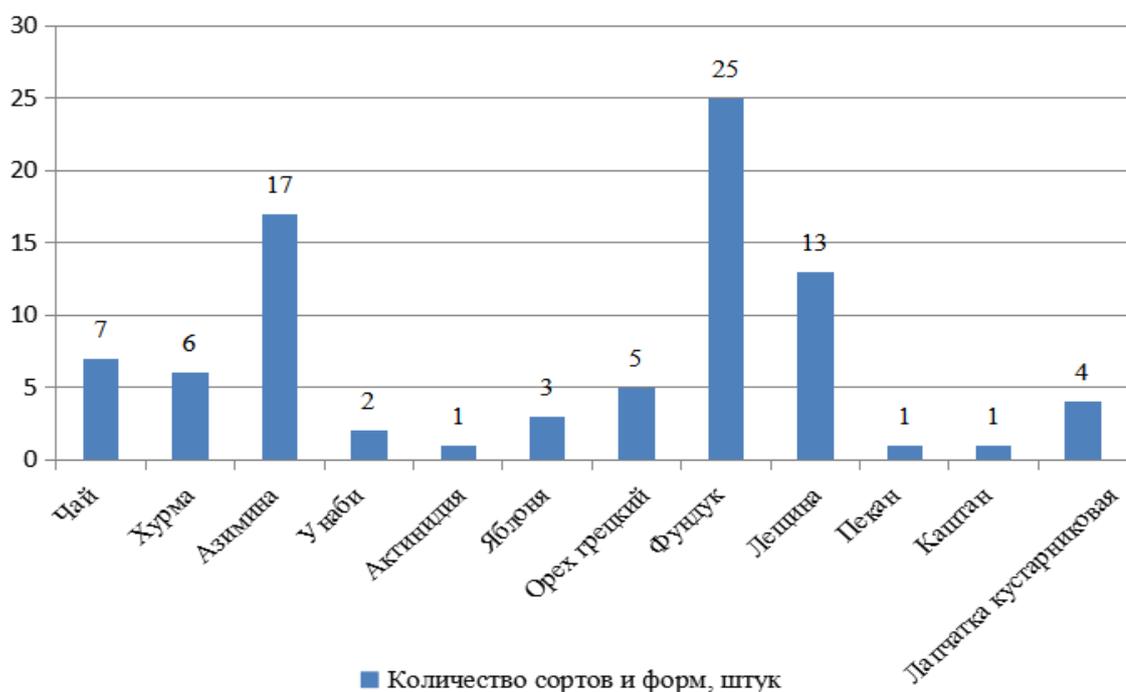


Рис. 1. Генофонд культур Адыгейского филиала, 2018 г.

На коллекционном участке Адыгейского филиала ведутся регулярные наблюдения и изучение имеющихся культур, оценка их адаптационного потенциала и состояния. Для сохранения коллекций проводятся необходимые агротехнические мероприятия. Разработана технология возделывания лапчатки кустарниковой [3].

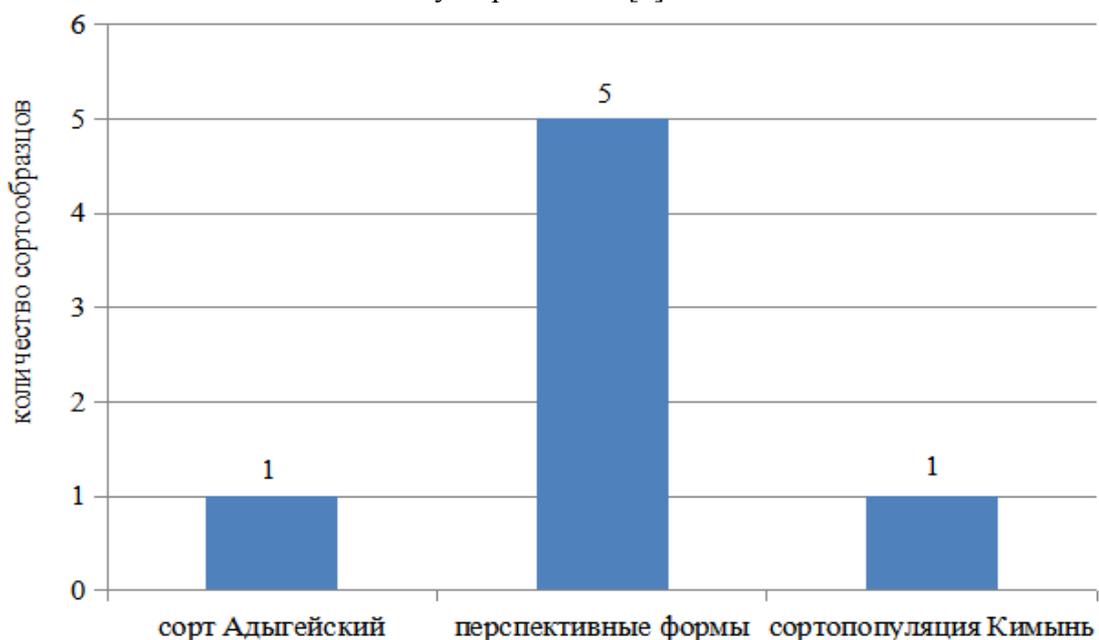


Рис. 2. Состав коллекции чая Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК

Таблица 2 - Состав коллекции орехоплодных культур

Семейство	Вид/Род	Кол-во сортов и форм	Сорт, форма
<i>Ореховые Juglandaceae</i>	Орех грецкий <i>Juglans regia</i> L.	5	‘Тхакушиновский-2’, АФ-Огр-1, АФ-Огр-2, АФ-Огр-3, АФ-Огр-4

e			
Берёзовые <i>Betulaceae</i>	Фундук <i>Corylus pontica</i> C. Koch.	25	‘Футкурами’, ‘Зоринский’, ‘Кавказ’, ‘Черкесский 2’, ‘Рясный’, ‘Кудрявчик’, ‘Московский рубин’, ‘Панахесский’, ‘Немса’, ‘Первенец’, ‘Тамбовский ранний’, ‘Президент’, ‘Академик Яблоков’, ‘Хостинский’, ‘Римский’, ‘Ата-баба’, ‘Косфорд’, ‘Галле’, ‘Ольга’, ‘Адыгейский 1’, ‘Закаталы’, ‘Трапезунд’, ‘Дедолистити’, ‘Краснолистный’ ‘Головской булавовидный’
Берёзовые <i>Betulaceae</i>	Лещина обыкновенная <i>Corylus avellana</i> L.	13	23/15, 20/15, 22/15, 15/13, Ф/4, КРМ/11, 18/15, 2/12, 19/15, 21/15, 27/12, 25/12, декоративная карминно-красная форма
Ореховые <i>Juglandaceae</i>	Пекан обыкновенный <i>Carya</i> <i>illinoensis</i> . Wangenh.	1	–
Буковые <i>Fagaceae</i>	Каштан посевной <i>Castanea sativa</i> Mill	1	–

Таблица 3 - Состав коллекции южных плодовых и прочих культур

Семейство	Вид/Род	Кол-во сортов и форм	Сорта, формы
Эбеновые <i>Ebenaceae</i>	Хурма виргинская <i>Diospyros virginiana</i> L.	1	–
Эбеновые <i>Ebenaceae</i>	Хурма кавказская <i>Diospyros caucasica</i> L.	1	–
Эбеновые <i>Ebenaceae</i>	Хурма <i>Diospyros</i> L.	4	‘Меадер’, ‘Россиянка’, ‘Никитская бордовая’, МВГ №99
Крушиновые	<i>Зизифус настоящий, унаби</i> <i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	2	‘Та-ян-цзао’ ‘Южанин’
<i>Actinidiaceae</i>	<i>Актинидия деликатесная или сладкая (Actinidia deliciosa)</i>	1	–
Розоцветные <i>Rosaceae</i>	Яблоня домашняя <i>Malus domestica</i> Borkh	3	‘Симиренко’, ‘Айдаред’ ‘Джонотан’
Анноновые <i>Annonaceae</i>	Азими́на трёхлопастная <i>Asimina triloba</i> (L.) Dunal	3 сорта, 2 формы ВНИИЦиСК, 12 форм АФ	‘Сочинская 11’, ‘Сочинская 12’, ‘Валентина’, Ф-6/0, Ф-8 АФА-1, АФА-2, АФА-3, АФА-4, АФА-5, АФА-6, АФА-7, АФА-8, АФА-9, АФА-10, АФА-11, АФА-12

<p><i>Розоцветные</i> <i>Rosaceae</i></p>	<p>Лапчатка <i>Potentilla</i> L.</p>	<p>4</p>	<p>Лапчатка кустарниковая, краснодарская популяция <i>Potentilla fruticosa</i> L. Лапчатка кустарниковая, алтайская популяция <i>Potentilla fruticosa</i> L. Лапчатка даурская <i>Potentilla glabrata</i> Wild. ex Schleht. Лапчатка Фридрихсена <i>Potentilla fruticosa</i> x <i>P. glabrata</i> Wild. ex Schleht.</p>
---	--	----------	---

Основная культура Адыгейского филиала – чай китайский, участки под которым занимают 3,5 га. Чайные плантации были заложены семенами сортопопуляции Кимынь [5]. В настоящее время насаждения под чаем представлены разнородными по генотипу растениями и представляют значительный интерес для вовлечения наиболее перспективных форм в селекционный процесс по выведению местных высокоадаптивных сортов. С этой целью научными сотрудниками филиала проводится отбор наиболее перспективных форм чая.

Многолетняя работа научных сотрудников филиала позволила выделить перспективные селекционные формы АФ-1, АФ-2, АФ-3, АФ-4, АФ-5 из имеющегося генофонда чая. Кроме того в коллекции Адыгейского филиала сохраняется семенная репродукция сорта ‘Адыгейский’, выведенного в условиях Черноморского побережья как сорта с высокой морозоустойчивостью и пригодного для выращивания в самых северных условиях зоны чаеводства России. Разнообразна коллекция орехоплодных культур в филиале. Генофонд представлен 45 образцами, включающий перспективные сорта и формы для садоводства Юга России, орехи которых могут использоваться в пищевой и кондитерской промышленности, многие формы имеют декоративный вид, что позволит применять их в озеленении территорий.

Особенный интерес представляет коллекция субтропических плодовых культур, интродукция некоторых из них в условия предгорий Адыгеи начата недавно и уже имеются положительные результаты. Работа по созданию коллекционных участков нетрадиционных для зоны культур позволяет всесторонне изучить их биологию, провести отбор наиболее адаптивных видов и форм и тем самым способствовать расширению ареала южных плодовых растений. Это особенно значимо, так как в литературных источниках имеются немногочисленные сведения о возделывании хурмы, унаби и азимины в северных границах промышленного ареала [4, 6, 7]. Вместе с тем посадки этих культур имеются во многих районах субтропической зоны, что указывает на высокий интерес и народно-хозяйственное значение описываемых растений [15]. Значительная доля современных научных исследований в России проводится сотрудниками ФГБНУ ВНИИЦиСК [4, 11].

Для субтропического растениеводства России значение имеют хурма кавказская и хурма виргинская, плоды которых хуже, чем у хурмы восточной. Эти виды представляют интерес как подвои для последней, особенно хурма кавказская. Для Краснодарского края и предгорий Адыгеи перспективны гибриды виргинской и восточной хурмы, способные здесь успешно плодоносить в открытом грунте. Сорта восточной хурмы в субтропиках

России имеют различную урожайность. Лучшими сортами по урожайности являются 'Хиакуме' и 'Сидлес' [4, 11], что обуславливает перспективность их выращивания в Адыгее.

В коллекции хурмы Адыгейского филиала сохраняются и изучаются виды Хурма виргинская *Diospyros virginiana* L. и Хурма кавказская *Diospyros caucasica* L., растения сортов «Меадер», «Россиянка» и «Никитская бордовая», а также Межвидовой Гибрид №99 (МВГ Омарова, МВГ №99) (табл. 3).

Коллекция субтропических культур АФ пополнялась в 2012, 2014 и 2016 за счёт посадки сортовых саженцев, полученных в головном институте ФГБНУ ВНИИЦиСК и предоставленных д.с.-х. н. М.Д. Омаровым, а также за счёт прививок сортовых образцов на подвой хурмы. Состояние растений в конце вегетации, после воздействия ежегодно повторяющихся неблагоприятных морозных, заморозковых и засушливых периодов, оценивается как хорошее. Хорошие показатели по морозоустойчивости в условиях филиала нами получены по сортам и гибридам хурмы «Меадер», «Россиянка», «Никитская бордовая», гибрид «Омарова». Таким образом, наблюдения за развитием и состоянием растений хурмы показали, что ресурсы климата Адыгеи в условиях потепления зимнего периода вполне удовлетворяют биологическим требованиям хурмы, а подбирая наиболее адаптивный сортимент можно добиться регулярного плодоношения культуры и высокого качества плодов.

Унаби (зизифус) *Zizyphus jujuba* Mill. – ценная плодовая культура. Отличается скороплодностью, урожайностью, вкусовыми качествами плодов [9, 12]. Её насаждения встречаются в государствах Средней Азии и Закавказья. В основном распространены мелкоплодные формы. Природный ареал простирается от Тихого океана до Атлантики, частично захватывая Каспийское Предкавказье, где на территории Дагестана, Осетии, Ингушетии и Кабарды встречались дикие рощи и отдельные деревья унаби. Обладая высоким биологическим потенциалом, унаби может возделываться в новых районах, тем самым способствует более рациональному использованию экологических ресурсов местности. Это сравнительно засухо- и жароустойчивая культура, отличается высокой морозоустойчивостью: выдерживает понижение температуры до минус 30 °С. Однако требует достаточно высоких активных температур суммой за вегетацию от 3000 до 3200 °С. Культура растёт на самых разнообразных почвах, но наиболее благоприятны хорошо дренированные суглинистые или супесчаные с глубоким стоянием грунтовых вод почвы [9].

Интродукция вида в условия предгорий Адыгеи была начата в 2009 г. Первые саженцы, высаженные на участке Адыгейского филиала, получены из ФГБНУ ВНИИЦиСК. В настоящее время в коллекции Адыгейского филиала сохраняются и изучаются крупноплодные сорта унаби: «Та-ян-цзао» и «Южанин». По морфологии листьев и цветков оба сорта сходны между собой, отличаются размерами и формой плодов, а также вкусовыми качествами. Плоды унаби «Та-ян-цзао» крупные (размер 37,8 x 24,8 мм), имеют характерную удлинённо-грушевидную форму. Кожица плода плотная, блестящая, тонкая, красновато-коричневая с чечевичками. Мучнистая суховатая мякоть со слегка желтоватой окраской имеет сладкий с кислинкой вкус. Сорт унаби «Южанин» характеризуется овальной формой плодов, светло-коричневого цвета, сладких на вкус. Мякоть рыхлая, суховатая, мучнистая.

По результатам наблюдений нами отмечено, что сорта «Та-ян-цзао» и «Южанин» проявляют высокие адаптивные свойства: все побеги унаби полностью вызревают до наступления осенних заморозков, листопад и переход растений к покою проходит после массового созревания плодов в октябре. Растения переносят понижения температуры до – 24,8 °С (2017 г.) без повреждений, обладают глубоким покоем и не реагируют на зимние оттепели, не подвержены весенним возвратным заморозкам благодаря длительному периоду покоя, хорошо переносят длительные летние засухи, с повышением температуры воздуха до +37,3 °С. В условиях предгорий Адыгеи не выявлено повреждение унаби вредителями и болезнями.

Азими́на – одна из перспективных плодовых культур с высокой зимостойкостью (до –30 °С) и урожайностью до 150-200 ц/га [7]. Отечественной литературы по этой культуре мало. Причиной тому является незначительное распространение самой культуры. В силу этого же, вероятно, можно считать недостаточное изучение биологических особенностей азимины, проявляющихся в различных климатических условиях. В течение последних лет этой культурой занимаются ученые ФГБНУ ВНИИЦиСК, что, безусловно, способствует распространению, популяризации и научному изучению азимины [7].

Азими́на встречается в Крыму, Абхазии и Черноморском побережье Краснодарского края, хотя сейчас есть тенденция к её распространению вглубь Кубани. Одной из причин этого является нетранспортабельность плодов, отсутствие опыта по её сохранению, технологической переработке [7]. В настоящее время в зоне Черноморского побережья прижился один вид семейства Анноновых – азими́на трехлопастная *Asimina triloba* (L.) Dunal. Выделено около десяти форм, которые являются продуктом свободного опыления и характеризуются значительным многообразием. Отечественных сортов, рекомендованных для Республики Адыгея, в базе ФГБУ «Госсорткомиссия» в настоящее время нет [16], но ведётся работа по их созданию для фермерских садов и приусадебных хозяйств. В условиях предгорий Адыгеи испытываются сорта и формы селекции ФГБНУ ВНИИЦиСК с целью расширения видового ассортимента плодовых культур региона за счёт выделения наиболее адаптивных и введения их в культуру. Коллекция азимины трехлопастной в Адыгейском филиале представлена сортами и формами: «Сочинская 11», «Сочинская 12», «Валентина», Ф-6/0, Ф-8, а также растениями, выращенными из семени их принадлежность к формам в настоящее время не установлена. Растениям, полученным из семян условно присвоены номера: АФА-1-12. Все представители рода азимины отличаются средней величиной листа, характером плодоношения и сроками созревания, продуктивностью, размерами и вкусовыми качествами плодов.

Наблюдения за состоянием растений показали, что азими́на проявляла высокую морозоустойчивость, не повреждалась вредителями и не поражалась болезнями. Состояние растений к окончанию вегетации оценивалось на 4,0-5,0 баллов. В начале августа растения испытывали недостаток влаги в почве и атмосфере, проявляющийся в незначительном изменении окраски нижних листьев до светло-зеленовато-желтой с красным оттенком по краю листовой пластинки, что в целом не вызывает завядание растений. Таким образом, растения азимины в Адыгейском филиале хорошо переносят неблагоприятные факторы внешней среды в зимний и летний периоды, что подтверждается показателями прироста в вегетационный период и получения урожая плодов.

Учитывая вышесказанное, следует отметить научно-обоснованную возможность возделывания культур из генофонда филиала в предгорьях Республики Адыгея, что позволит расширить разнообразие ценных для человека видов растений в регионе.

Генофонд Адыгейского филиала постоянно пополняется новыми образцами. Так в 2016 г. в коллекцию орехоплодных культур был включен пекан. В 2017 году коллекция фундука пополнена за счет следующих сортов: «Адыгейский 1», «Закаталы», «Ольга», «Дедоплистити», «Трапезунд», «Краснолистный», которые размещены на новом коллекционном участке. В 2018 г. генофонд орехоплодных пополнен одним сортом фундука «Головской булавовидный» и одной декоративной карминно-красной формой лещины.

В 2019 году коллекция субтропических плодовых культур пополнилась пятью сортами унаби: «Южанин», «Советский», «Китайский», «Да-Бай-Дзао», «Бурним», переданными отделом субтропических и южных плодовых культур ФГБНУ ВНИИЦиСК.

Впервые с 2015 года на базе Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК формируется коллекция цветочно-декоративных культур. Прделана большая работа по созданию коллекции и к 2019 году генофонд Адыгейского филиала насчитывает 74 сортообразца, из которых 72 сорта и 2 вида цветочно-декоративных культур (рис. 3).

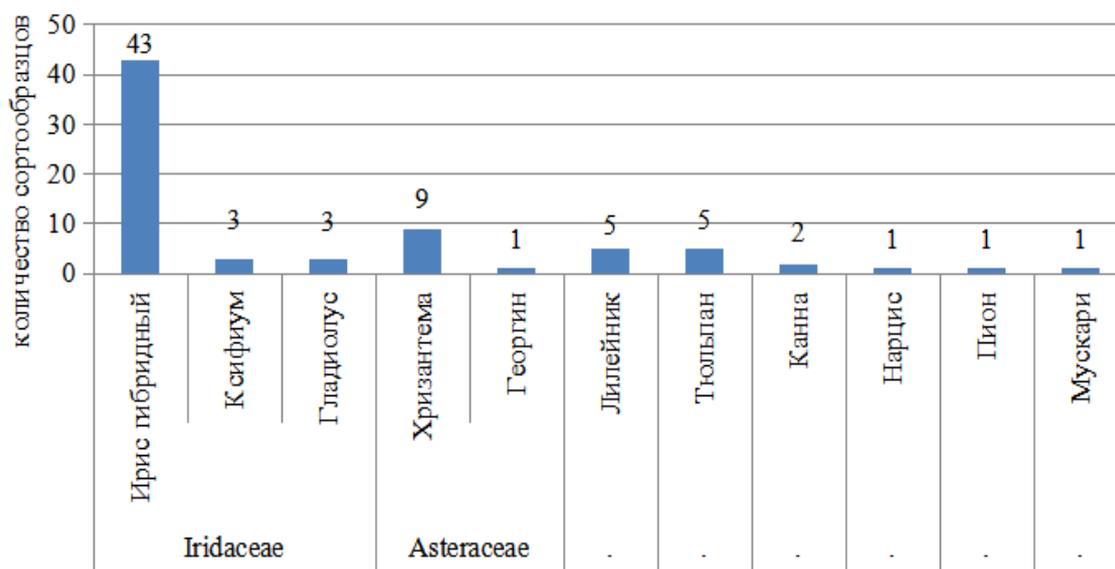


Рис. 3. Состав коллекции цветочно-декоративных культур Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК

Ежегодно коллекция пополняется новыми сортами и видами цветочно-декоративных растений, так в 2017 г. генофонд цветочно-декоративных культур пополнен 6 сортами. Из них 5 сортов относятся к Ирису гибридному *Iris Ч hybridahort*. («Circus Stripes», «Clematis Bliss», «Dark Mood», «Superstition», «Живая вода», «Локтев») и 1 сорт относится к роду *Hosta (Hostaventricosa)*.

В 2018 г. генофонд цветочно-декоративных культур пополнен 4 сортообразцами за счёт 3 сортов, относимых к семейству *Iridaceae* Juss. («BlueRhythm», «WhiteKnight», «BlackSwan») и 1 видового ириса Ирис ложноаировый *Irispseudacorus* L., а также 1 сорта 'Ice Follies' семейства амариллисовые *Amaryllidacea Gaume*. Группа крупнокорончатые нарциссы садового происхождения Large-cupped Narcissi of garden origin.

В составе генофонда цветочно-декоративных культур Адыгейского филиала сохраняются и размножаются сорта и гибридные формы таких культур как ксифиум

(*Xiphium*) и лилейник (*Heimerocallis*). Эти группы представляют интерес, в первую очередь, потому что являются малораспространенными в озеленении региона [8, 17]. В то же время, наши наблюдения показывают, что эти культуры хорошо адаптируются к почвенно-климатическим особенностям предгорной зоны.

ВЫВОДЫ

На базе Адыгейского филиала ФГБНУ ВНИИЦиСК сохраняется генофонд субтропических, орехоплодных, южных плодовых и цветочно-декоративных культур в количестве 85 образцов, проводится оценка состояния растений в течение годового цикла развития.

Ежегодно пополняется генофонд плодовых, так количество сортообразцов унаби в 2019 г. увеличилось на пять растений, орехоплодных растений в 2018 г. увеличилось за счет 1 нового сорта фундука «Головской булавовидный» и 1 декоративной карминно-красной формы лещины.

Сохранен и к 2019 г. увеличен генофонд цветочно-декоративных культур, в числе которых 2 вида и 72 сорта.

Таким образом, генофонд Адыгейского филиала к 2019 г. представлен 159 образцами субтропических, южных плодовых культур и цветочно-декоративных растений.

Проведенные наблюдения показали, что гибель растений вследствие неблагоприятных климатических условий не наблюдалась. В предгорьях Северо-Западного Кавказа имеется большой потенциал возделывания нетрадиционных плодовых и цветочно-декоративных культур из генофонда Адыгейского филиала.

Литература:

1. Архив погоды в Шунтуке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rp5.ru/>. (дата обращения: 15.04.2019).
2. Корзун Б.В., Вавилова Л.В. Анализ изменчивости роста и продуктивности чайных растений в связи с морозоустойчивостью в условиях предгорий Адыгеи // Актуальные вопросы плодоводства и декоративного садоводства в начале XXI века: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 120-летию основания института и 80-летию основания сада-музея «Дерево Дружбы» (Сочи, 22-26 сент. 2014 г.). Сочи: ВНИИЦиСК, 2014. С. 113-120.
3. Корзун Б.В., Вавилова Л.В. Технология возделывания Лапчатки кустарниковой (Курильского чая) в предгорной зоне Республики Адыгея. Майкоп: Магарин О.Г., 2016. 35 с.
4. Корзун Б.В., Лагошина А.Г. Особенности роста и развития хурмы в условиях предгорий Адыгеи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия, 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №4(231). С. 188-191.
5. Корзун Б.В. Природно-экономические факторы, влияющие на развитие чаеводства в Адыгее // Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Майкоп: АГУ, 2017. С. 35-38.
6. Ксенофонтова Д.В., Первицкая Л.В. Перспективные сорта унаби для Юга России // Современное состояние и перспективы развития садоводства и культуры чая в Республике Адыгея. Майкоп: Адыг. республ. книж. изд-во, 2008. С. 199-209.

7. Ксенофонтова Д.В., Тульнев Н.П. Азими́на. М.: МФТИ, 1997. 40 с.
8. Лагошина А.Г. Перспективы использования голландских ксифиумов (*Xiphium*) в городском и частном озеленении в предгорьях Республики Адыгея. // Основні, малопоширені нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські біологічні науки: матеріали III Міжнарод. наук.-практ. конф.) (с. Крути, Україна, 14-15 березня 2018 г.). Т. 2. Крути: Друкарня ФОП Гуляєва В.М., 2018. С. 81-87.
9. Мальцева А.Н. Адаптационные свойства *Ziziphus Jujuba* при интродукции в ботаническом саду ЮФУ // Научная мысль Кавказа. 2012. №3. С. 56-59.
10. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 6. Декоративные культуры. М.: Колос, 1968. 224 с.
11. Омаров М.Д. Биологические особенности культуры хурмы и перспективы ее возделывания в Адыгее // Современное состояние и перспективы развития садоводства и культуры чая в Республике Адыгея. Майкоп: Адыг. республ. книж. изд-во, 2008. С. 190-193.
12. Пономаренко Л.В. Унаби // Труды КубГАУ. Краснодар, 1999. Вып. 280(321). С. 1-14.
13. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Е.Н. Седов, Т.П. Огольцова. Орёл: ВНИИ СПК, 1999. 608 с.
14. Рындин А.В. Генетические ресурсы субтропических, южных плодовых, цветочно-декоративных культур и возможности их использования государственное научное учреждение всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур Россельхозакадемии // Плодоводство и ягодоводство России. 2009. Т. 22, №1. С. 118-128.
15. Рындин А.В. Перспективы развития субтропического садоводства на Юге России // Плодоводство и ягодоводство России. 2011. Т. 27. С. 187-197.
16. Сорты растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорты культуры «Азими́на» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reestr.gossort.com/reestr/culture/1143>. (дата обращения: 17.08.2019).
17. Слепченко Н.А., Клемешова К.В., Келина А.В. Коллекции цветочно-декоративных культур во всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур // Цветоводство: история, теория, практика: материалы VII международной научной конференции / Центр. ботанич. сад НАН Беларуси. Минск, 2016. С. 197-199.

Literature:

1. The Weather archive in Shuntuk [Electronic resource]. Access Mode: <https://rp5.ru/>. (Access date: 15/04/2019).
2. Korzun B.V., Vavilova L.V. Analysis of the variability of growth and productivity of tea plants due to frost resistance in the foothills of Adygea // Actual problems of fruit growing and ornamental horticulture at the beginning of the XXI century: materials of the International scientific-practical conference dedicated to the 120th anniversary of the founding of the Institute and the 80th anniversary of the foundation of «The Tree of Friendship» garden museum (Sochi, September 22-26, 2014). Sochi: ARSRIFSC, 2014. P. 113-120.

3. Korzun B.V., Vavilova L.V. The technology of cultivation Shrubby cinquefoil (Kuril tea) in the foothill zone of the Republic of Adygea. Maykop: Magarin O.G., 2016. 35 p.
4. Korzun B.V., Lagoshina A.G. Features of the growth and development of persimmons in the foothills of Adygea // Bulletin of the Adygh State University. Series 4: Natural and mathematical and technical sciences. 2018. No. 4(231). P. 188-191.
5. Korzun B.V. Natural and economic factors affecting the development of tea growing in Adygea // Ecology: rational nature management and life safety: a collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Maykop: ASU, 2017. P. 35-38.
6. Ksenofontova D.V., Pervitskaya L.V. Promising unabi varieties for the South of Russia // Current status and prospects for the development of horticulture and tea culture in the Republic of Adygea. Maykop: Adygh Republican Publishing House, 2008. P. 199-209.
7. Ksenofontova D.V., Tulnev N.P. Pawpaw. M.: MPHTI, 1997. 40 p.
8. Lagoshina A.G. Prospects for the use of Dutch xyphiums (Xiphium) in urban and private landscaping in the foothills of the Republic of Adygea// Main, non-traditional types of plants – from studying to development (agricultural and biological science: materials of the Third International Scientific and Practical Conf.) (The Ukraine, March, 14-15, 2018). V. 2. Kruti: V.M. Gulyaev's publishing house, 2018. P. 81-87.
9. Maltseva A.N. Adaptation properties of Ziziphus Jujuba during introduction in the botanical garden of SFedU // Scientific Thought of the Caucasus. 2012. No. 3. P. 56-59.
10. Methodology of state variety testing of crops. Vol. 6. Decorative crops. M.: Kolos, 1968. 222 p.
11. Omarov M.D. Biological features of persimmon culture and the prospects for its cultivation in Adygea // Current status and prospects for the development of horticulture and tea culture in the Republic of Adygea. Maykop: Adygh Republican Publishing House, 2008.PS. 190-193.
12. Ponomarenko L.V. Unaby // Works of KubSAU. Krasnodar, 1999. Issue. 280 (321). P. 1-14.
13. The program and methodology of variety studies of fruit, berry and nut-bearing crops / E.N. Sedov, T.P. Ogoltsova. Orel: VNII SPK, 1999. 608 p.
14. Ryndin A.V. Genetic resources of subtropical, southern fruit, flower and ornamental crops and the possibility of their use. State Scientific Institution All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops of the Russian Agricultural Academy // Fruit growing and berry growing in Russia. 2009. Vol. 22, No. 1. P. 118-128.
15. Ryndin A.V. Prospects for the development of subtropical horticulture in the south of Russia // Fruit growing and berry growing in Russia. 2011. Vol. 27. P. 187-197.
16. Plant varieties included in the State Register of selection achievements allowed for use. «Azimina» culture crops [Electronic resource]. Access Mode: <https://reestr.gossort.com/reestr/culture/1143>. (access date: 17/08/2019). Slepchenko N.A., Klemeshova K.V., Kelina A.V. Collections of flower and ornamental crops at the All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops // Floriculture: History, Theory, Practice: Materials of the VII International Scientific Conference / Central Botanic Garden of NAS of Belarus. Minsk, 2016. P. 197-199.