

4  
НОМЕР

БОНЦ

ISSN 2304-9081

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ  
On-line версия журнала на сайте  
<http://www.elmag.uran.ru>

# БЮЛЛЕТЕНЬ

ОРЕНБУРГСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРО РАН

*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1761)  
Золотистая бронзовка  
Шовкун Д.Ф.



2019

УЧРЕДИТЕЛЬ  
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРО РАН

© Е.В. Аминова, В.В. Бескопыльная, 2019

УДК 634.1.055:631.559.2 (470.56)

*Е.В. Аминова, В.В. Бескопыльная*

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ФОРМ АБРИКОСА В УСЛОВИЯХ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства ВСТИСП, Оренбург, Россия

*Цель.* Изучить генофонд культивируемого абрикоса на территории Оренбургского Предуралья с выделением ценных для селекции и культуры местных форм.

*Материалы и методы.* Исследования выполнены на базе «Оренбургской ОССиВ ВСТИСП» в период 2017-2019 гг., в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями. Объекты исследований – 12 форм абрикоса, стандарт – сорт Челябинский ранний.

*Результаты.* В ходе исследований были изучены 12 форм абрикоса. Установлено, что за последние десятилетия удлиняется срок вегетации у всех интродуцентов, примерно на 1 месяц. Выявлена максимальная урожайность с дерева у форм абрикоса ОР-1-3 (32,7 кг), ОР-4-39 (33,9 кг) и ОР-10-4 (35,3 кг). При этом наибольшее содержание аскорбиновой кислоты отмечено у формы ОР-1-3 (29,5 мг/100 г).

*Заключение.* По результатам проведенных исследований выделены 3 формы абрикоса по крупноплодности плода (средняя масса более 15,0 г), по продуктивности (более 30 кг с дерева): ОР-4-39, ОР-10-1, ОР-1-3. Данные формы представляют интерес для возделывания в условиях Оренбургского Предуралья и дальнейшей селекционной работы.

*Ключевые слова:* абрикос, продуктивность, масса плода, фенофаза, аскорбиновая кислота.

---

---

*E.V. Aminova, V.V. Beskopilnaya*

## **PRODUCTIVITY OF THE INTRODUCED FORMS OF APRICOT IN THE CONDITIONS OF THE ORENBURG URAL REGION**

Orenburg Experimental Station for Horticulture and Viticulture, VSTISP, Orenburg, Russia

*Objective.* To study the gene pool of cultivated apricot on the territory of the Orenburg Urals with the allocation of local forms valuable for selection and culture.

*Materials and methods.* The studies were performed on the basis of the Orenburg OSSiV VSTISP in the period 2017-2019, in accordance with generally accepted methodological recommendations. Objects of research - 12 forms of apricot, standard - early Chelyabinsk variety.

*Results.* In the course of research, 12 forms of apricot were studied. It has been established that over the past decade, the growing season of all introducers has been extended by about 1 month. The maximum yield per tree was revealed for apricot forms OR-1-3 (32.7 kg), OR-4-39 (33.9 kg), and OR-10-4 (35.3 kg). The highest content of ascorbic acid was observed in the form of OP-1-3 (29.5 mg / 100 g).

*Conclusion.* According to the results of the studies, 3 forms of apricot were distinguished, by large-fruited fruit (average weight more than 15.0 g); productivity (more than 30 kg per tree): OR-4-39, OR-10-1, OR-1-3. These forms are of interest for cultivation in the conditions of the Orenburg Urals and further breeding work.

*Key words:* apricot, productivity, fetal mass, phenophase, ascorbic acid.

## **Введение**

Абрикос пользуется значительным признанием среди садоводов за высокие вкусовые и технологические характеристики, высокую урожайность и ряд других ценных биологических качеств. На сегодняшний день в структуре плодовых насаждений мира абрикос составляет 5% мирового производства от всех плодовых культур. Валовый сбор плодов этой культуры достигает 2% от всего количества выращиваемых фруктов в мире [1].

Интродукция абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) в Оренбургском Предуралье проводится с начала XX века [2]. За последние десятилетия эта культура очень быстро стала продвигаться в северные районы садоводства, где превратилась в популярную плодовую культуру [3]. Как устойчивая культура абрикос известен уже более 50 лет. Абрикос в Оренбуржье стал важнейшей плодовой культурой [4]; здесь возник один из вторичных центров происхождения культиваров абрикоса [5, 6]. На территории ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» произрастает коллекция перспективных форм абрикоса.

В резко-континентальных условиях Оренбургского Предуралья, благодаря жесткому отбору и размножению абрикоса в течение продолжительного времени по большей части семенным способом, эта культура успешно прошла акклиматизацию и существенно улучшилась по многим признакам.

В связи с этим необходимо проводить отбор местных перспективных форм со значительным потенциалом продуктивности деревьев, высокой пищевой ценностью плодов, для расширения площадей посадок абрикоса.

Цель работы – изучение генофонда культивируемого абрикоса на территории Оренбургского Предуралья с выделением ценных для селекции и культуры местных форм.

### **Материалы и методы**

Все формы абрикоса, которые произрастают на территории Оренбургской ОССиВ ВСТИСП, можно назвать раноцветущими. По продуктивности были оценены 12 форм абрикоса. Стандартом служил районированный сорт Челябинский ранний. Опыт по коллекционному изучению закладывался по 6 растениям каждой формы по схеме 3,0 м x 4,0 м. Исследования проводили в соответствии с методическими рекомендациями сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [7].

Статистическая обработка экспериментальных данных проведена методом дисперсионного анализа [8].

## **Результаты и обсуждение**

Растения абрикоса в условиях Оренбургского Предуралья проходят все фенофазы. Так, чаще всего абрикос зацветает в первой декаде мая, исключение составил 2012 г., когда он цвел с конца второй декады апреля. Плоды созревают с начала июля (ранние), с середины июля (средние) и в начале августа (поздние формы). Зимостойкость этой культуры средняя, во время цветения абрикос способен повреждаться возвратными весенними заморозками. В фазе бутонизации некоторые формы переносят температуру до  $-6^{\circ}\text{C}$ .

За последнее десятилетие в связи с потеплением климата ритмика фенофаз изменилась. При сравнении 2004-2005 гг. и 2018-2019 гг. установлено увеличение фазы роста побегов примерно на 1 месяц (табл.1), то есть у интродуцентов удлиняется срок вегетации.

*Таблица 1. Даты наступления фенофаз в разные годы исследования*

Фенологические фазы изученных форм	2004 г.	2005 г.	2018 г.	2019 г.
Начало цветения	5.05	1.05	5.05	7.05
Начало распускания листьев	10.05	9.05	2.05	5.05
Конец цветения	14.05	10.05	9.05	11.05
Окончание роста побегов	21.07	20.07	28.08	3.09

Листопад наступает уже в первой половине октября. Немаловажно отметить и то, что зимы в Оренбуржье стали более теплыми (температура в зимний период  $-38...-40^{\circ}\text{C}$  уже редкость).

Время созревания плодов у исследуемых форм абрикоса приходится на период с 5 по 20 июля. Масса плода является одним из определяющих элементов продуктивности, поэтому сильное влияние на данный показатель оказывает влагообеспеченность. В среднем за годы проведения исследований средняя масса плодов варьировала от 10,3 г (ОР-1-4) до 15,9 г (ОР-10-1), а у стандарта (сорт Челябинский ранний) составила 14,8 г (табл. 2).

Анализируя данные, представленные в таблице, отмечено, что формы ОР-1-3, ОР-4-39 и ОР-10-1 превысили стандарт Челябинский ранний по средней массе плода на 3,4, 6,0 и 7,4% соответственно. Мелкие плоды были характерны для форм ОР-1-4 (10,3 г), ОР-1-1 (11,9 г) и ОР-4-3 (12,7 г).

*Таблица 2. Компоненты продуктивности абрикоса (среднее за 2017-2019 гг.)*

Сорт, формы	Средняя масса плода, г	Отклонение от контроля, %	Урожайность, кг с дерева	Отклонение от контроля, %
Челябинский ранний (St)	14,8±1,3	-	31,4±9,3	-
ОР-1-1	11,9±1,6	-19,6	28,83±8,9	-10,3
ОР-1-2	13,5±1,3	-8,7	30,5±6,4	-2,5
ОР-1-3	15,3±2,1	+3,4	32,7±6,3	+3,8
ОР-1-4	10,3±1,3	-30,4	31,7±9,1	+2,8
ОР-4-3	12,7±1,7	-14,1	24,2±4,8	-22,9
ОР-4-39	15,7±1,5	+6,0	33,9±8,0	+7,9
ОР-10-1	15,9±2,0	+7,4	30,6±8,5	-2,4
ОР-10-2	12,7±1,6	-14,2	22,5±4,2	-28,3
ОР-10-3	14,2±1,4	-4,0	20,0±3,9	-36,7
ОР-10-4	13,6±1,6	-8,1	35,3±9,2	+12,4
ОР-10-5	13,8±1,6	-6,7	25,0±5,0	-20,4
ОР-10-6	14,3±1,1	-3,4	19,9±2,9	-36,4
НСР <sub>0,05</sub>	0,63	-	4,89	-

Наиболее крупные плоды были образованы деревьями абрикоса в умеренно влажный вегетационный период 2018 и 2019 гг. Уменьшение массы плодов было отмечено в жаркое и засушливое лето 2017 г. Во время созревания плоды большинства форм осыпались.

Максимальная урожайность с дерева наблюдалась у форм абрикоса ОР-1-3, ОР-4-39 и ОР-10-4 и составляла 32,7, 33,9 и 35,3 кг соответственно, что превышало стандарт на 3,8, 7,9 и 12,4%. На остальных образцах урожайность варьировала от 19,9 (ОР-10-6) до 28,83 (ОР-1-1) кг с дерева.

В основном плоды абрикоса характеризовались сочной мякотью, с достаточной сахаристостью и ощутимой кислотностью. Большинство исследуемых форм имели горькое или слабогорькое ядро.

Биохимические исследования плодов подтвердили высокую биологическую ценность местных форм абрикосов (рис.).

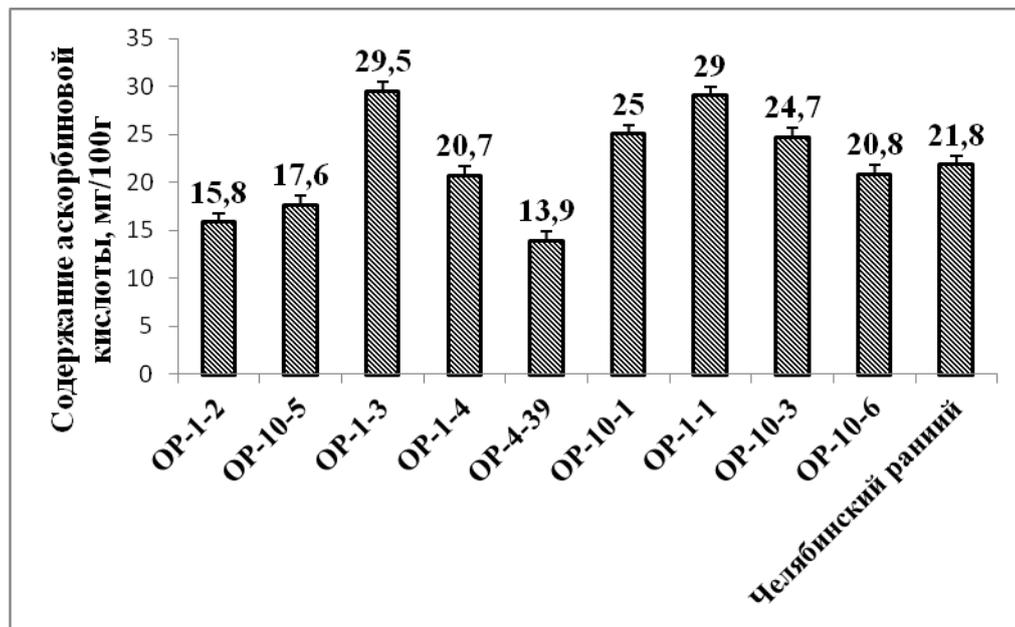


Рис. Содержание аскорбиновой кислоты в исследуемых формах абрикоса, среднее за 2017-2019 гг.

По результатам исследования наибольшее содержание аскорбиновой кислоты выявлено у форм OP-1-3 (29,5 мг/100 г), OP-1-1 (29 мг/100 г) и OP-10-1 (25 мг/100 г); у остальных образцов – варьировало от 13,9 (OP-4-39) до 24,7 (OP-10-3) мг/100 г.

### **Заключение**

Проанализировав данные по продуктивности интродуцированных форм абрикоса в условиях Оренбургского Предуралья, можно выделить формы, которые будут по максимуму осуществлять потенциал продуктивности как в оптимальных условиях, так и при наличии неблагоприятных биотических и климатических факторов среды. Выделены лучшие формы абрикоса по крупноплодности (средняя масса более 15,0 г), по продуктивности (более 30 кг с дерева): OP-4-39, OP-10-1, OP-1-3. Данные формы представляют интерес для возделывания в условиях Оренбургской области и дальнейшей селекционной работы.

*(Исследования выполнены в соответствии с планом НИР на 2019-2021 гг. ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП»; № 0760-2019-0005).*

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Стародубцева Е.П. Сравнительный анализ засухоустойчивости сортов абрикоса в условиях Оренбуржья. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. 1 (32): 236-237.
2. Авдеев В.И. Перспективы развития садоводства в Оренбуржье. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. 6(74): 60-64.
3. Авдеев В.И. Анализ очагов происхождения культивируемых растений и их предки в

- Евразии. Оренбург: Издат. центр ОГАУ. 2017. 228с.
4. Иванова Е.А., Мурсалимова Г.Р. Роль генетической коллекции в инновационном развитии садоводства Оренбургской области. Плодоводство и ягодоводство России. 2017. 49: 134-140.
  5. Авдеев В.И. Абрикосы Евразии: эволюция, генофонд, интродукция, селекция. Оренбург: Издат. Центр ОГАУ. 2012. 412 с.
  6. Авдеев В.И. Изменчивость и биосистематика растений. Оренбург: Издат. центр ОГАУ. 2016. 316 с.
  7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е.Н. Седова Орел: ВНИИСПК, 1999. 606с.
  8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Альянс, 2011. 352 с.

*Поступила 20 ноября 2019 г.*

*(Контактная информация: Аминова Евгения Владимировна – к. с.х.н., зам. директора по научной работе ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» адрес: 460041, г. Оренбург, Нежинское шоссе, 10; e-mail: aminowa.eugenia2015@yandex.ru;*

*Бескопыльная Валерия Васильевна – младший научный сотрудник ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» адрес: 460041, г. Оренбург, Нежинское шоссе, 10; e-mail: [orennauka-plodopitomnik@yandex.ru](mailto:orennauka-plodopitomnik@yandex.ru))*

---

---

## **LITERATURA**

1. Starodubtseva E.P. Comparative analysis of drought tolerance of apricot varieties in the conditions of the Orenburg region. Izvestia of the Orenburg State Agrarian University. 2012. 1 (32): 236-237.
2. Avdeev V.I. Prospects for the development of gardening in the Orenburg region. Izvestia of the Orenburg State Agrarian University. 2018. 6 (74): 60-64.
3. Avdeev V.I. Analysis of foci of origin of cultivated plants and their ancestors in Eurasia. Orenburg: Publ. Center OSAU. 2017. 228 p.
4. Ivanova E.A., Mursalimova G.R. The role of the genetic collection in the innovative development of horticulture in the Orenburg region. Fruit growing and berry growing in Russia. 2017.49: 134-140.
5. Avdeev V.I. Apricots of Eurasia: evolution, gene pool, introduction, selection. Orenburg: Publ. Center OGAU. 2012. 412 p.
6. Avdeev V.I. Variability and plant biosystematics. Orenburg: Publ. Center OGAU. 2016. 316 p.
7. The program and methodology of variety studies of fruit, berry and nut-bearing crops / under the general editorship of E.N. Sedova Eagle: VNIISPK, 1999.
8. Dospekhov B.A. Field experience methodology. M.: Alliance, 2011. 352 p.

### **Образец ссылки на статью:**

Аминова Е.В., Бескопыльная В.В. Продуктивность интродуцированных форм абрикоса в условиях Оренбургского Предуралья. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2019. 4. 6с. [Электр. ресурс] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2019-4/Articles/EVA-2019-4.pdf>). DOI: 10.24411/2304-9081-2019-14034