

УДК 634.25

## ПРОДУКТИВНОСТЬ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СТОЛОВО-КОНСЕРВНЫХ СОРТОВ ПЕРСИКА В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ РАВНИННОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА

Загиров Н. Г., Ибрагимов Н. А.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
цветоводства и субтропических культур»,  
г. Сочи, Россия, e-mail: [nadir\\_dag@mail.ru](mailto:nadir_dag@mail.ru)*

Целью работы является изучение биологических особенностей плодоношения столово-консервных сортов персика в современных климатических условиях, а также сделать их хозяйственную оценку с перспективой внедрения в сельскохозяйственное производство Южного Дагестана. Методология проведения работы. Многолетние исследования проводятся с применением общепринятых программ и классических методик сортоизучения и селекционных исследований в соответствии с методикой Госсортоиспытания. Результаты работы. Проведено изучение отклика сортов персика на внешние лимитирующие факторы по фазам развития; дана оценка размещения персика в зависимости от биологической характеристики сорта с учетом возраста дерева; изучены биологические особенности и хозяйственно-ценные признаки интродуцированных промышленных сортов персика в условиях Южного Дагестана; разработаны предложения по оптимальному размещению сортов персика в соответствии с экологическими возможностями микроразнообразия выращивания. Область применения результатов. Промышленное интенсивное сельскохозяйственное производство Южного Дагестана. Результаты работы могут быть использованы для оптимизации размещения сортов южных плодовых культур в Южном Дагестане, а также для анализа почвенно-климатических условий для существующих насаждений южного плодоводства. Выводы. Почвенно-климатические и ландшафтно-рельефные условия микроразнообразия Южного Дагестана являются наиболее благоприятными для стабильного плодоношения в соответствии с агроклиматическими требованиями культуры персика. Основное влияние на урожайность персика оказали погодные условия года и экологические условия места расположения. Биологические особенности сорта важны при подборе состава сортов для посадки в выбранные оптимальные экологические условия, в период полного возрастного плодоношения наиболее стабильно плодоносящие и с хорошей урожайностью (246,4 ц/га) выделился сорт Золотой Юбилей.

**Ключевые слова:** приморская низменность, культура персика, интродуцированные сорта, урожай плодов, средняя масса, урожайность насаждений.

### ВВЕДЕНИЕ

Глобальные и локальные изменения климата приводят к усилению засушливости климата в вегетационный период, повышению температурного фактора, изменяя циклы развития плодового растения, что актуализирует поиск адаптивных сортов, обладающих высоким запасом экологической и адаптационной пластичности [2, 3, 12]. В результате изучения сортов персика в условиях Предгорной и

Причерноморской зон плодоводства Краснодарского края выделены зимостойкие сорта персика - Relianse, Ветеран, Никитский, Осенний румянец, Бархатный сезон [7].

Существующие сорта плодовых культур в Крыму и на юге России являются недостаточно устойчивыми к экстремальным факторам внешней среды. В связи с этим существует необходимость выведения высокоадаптивных сортов для садов интенсивного типа [15, 16].

Продуктивность сортов персика во многом зависит от погодных условий года. Основным лимитирующим фактором в субтропиках является недостаточность холода зимой и тепла - весной во время цветения [13, 14]. Во влажно-субтропической зоне растения после засух возобновляют свой рост и приходят к зимнему периоду не подготовленными к низким температурам с ослабленной иммунной системой к воздействию стрессоров абиотического характера [11].

**Цель исследований** – повышение продуктивности интенсивных насаждений персика на основе поиска оптимальных экологических условий для реализации природного потенциала интродуцированных сортов персика в современных климатических условиях южной части приморской низменности Дагестана.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектами исследования служили интродуцированные сорта: Золотой Юбилей, плоды крупные, массой 140 г, широкоовальной формы; Эльберта, плоды крупные, массой до 150 г, широкоовальной формы, кожица с бархатисто-войлочным опушением, желтовато-оранжевая, с румянцем, средней плотности, созревают в третьей декаде августа; Фаворита Мореттини плоды среднего размера, массой 70-90 г, округло-овальной формы. Сорт очень раннего срока созревания, урожайность высокая, зимостойкость средняя, относительно устойчив к болезням [1, 8, 9].

Исследования проводились в 2015-2018 гг. в интенсивном саду научно-экспериментального полигона в селении Ходжа-казмаляр Магарамкентского района Республики Дагестан. Почвы участка относятся к аллювиально-луговым слоистым карбонатам плантажированным, тяжело-суглинистым на аллювиальных, среднесуглинистых отложениях. Схема размещения 6 x 3,5 м, формировка чашевидная с детальной ежегодной обрезкой. Площадь делянки 600 м<sup>2</sup>, количество учетных деревьев на делянке – 3, повторность трехкратная, площадь варианта 1800 кв.м, количество учетных деревьев на варианте – 9, общая площадь опытного сада – 0,8 га, сад 2013 года посадки, подвой - персик местный (Шептала).

При закладке опыта придерживались программы и методики исследований, принятых в научных учреждениях по садоводству и описанных в литературе [6,10]. Статистическая обработка экспериментальных данных проводилась методом дисперсионного анализа с использованием программы AgStat - это надстройка для Excel, расчет по Доспехову, однофакторный опыт [4, 5].

Опытный участок расположен в южной равнинной подзоне Республики Дагестан. Эта зона в пределах рек Самур и Гюльгерычай занимает около 8 тыс.га. В климатическом отношении территория составляет одну зону с Хачмасским районом Азербайджана, характеризуется как умеренно теплая, полусухая. Испаряемость, как признак засушливости в дельте рек Самур и Гюльгерычай достигает 800 мм, что в 2 раза превышает сумму выпадающих осадков. Все это характеризует климат как особо засушливый. По данным метеостанции «Дербент» в среднем за 2015-2018 гг. температура воздуха составляла - 14,4°C; абсолютный максимум температуры воздуха достиг 30,7°C; абсолютный минимум температуры воздуха составил 4,5°C; осадки около 352 мм, влажность воздуха достигала 71%; продолжительность безморозного периода по годам исследований варьировала от 336 до 358 дней.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По времени вступления в пору плодоношения изучаемые сорта можно подразделить на 3 группы: сорта очень раннего срока начала плодоношения (Фаворита Мореттини); со средним сроком (Золотой Юбилей) и с поздним сроком начала плодоношения (Эльберта). На основании полученных четырехлетних данных (2015-2018 гг.) все изучаемые сорта по урожайности можно объединить в 3 группы: высокоурожайные (более 180 ц/га), сорта со средним урожаем (до 150 ц/га) и слабоурожайные сорта (до 80 ц/га).

Наилучший урожай по всем вариантам опыта получен в 2018 году, по урожаю с дерева сорт Фаворита Мореттини значительно уступают сорту Золотой Юбилей. В наших опытах урожай плодов у деревьев персика сорта Золотой Юбилей варьировал по годам и свидетельствует о ежегодной продуктивности растений составляющей от 21,6 до 57,8 кг с дерева. Средняя масса плода, кроме условий и сортовых особенностей, сильно зависит от урожая дерева. Поэтому в таблице приведены данные четырех лет. По средней массе плода изучаемые сорта можно подразделить на 3 группы: сорта с мелкими плодами (до 90 г), сорта с плодами среднего размера (до 115 г) и сорта с крупными плодами (до 130 г).

Средняя масса плодов персика сорта Фаворита Мореттини составила 86 г, а максимальная масса плодов сорта Золотой Юбилей достигала 128 г. В нашем опыте средняя масса плода по вариантам опыта имела существенные различия (таблица).

Таким образом, полученные данные показали, что наибольшая урожайность плодов в условиях данного опыта наблюдалась у сорта Золотой Юбилей, который в среднем за четыре года составил 189,6 ц/га, а наименьшая урожайность получена на сорте Фаворита Мореттини – 78,4 ц/га.

Математическая обработка результатов опыта подтверждает достоверность полученных прибавок урожая деревьев персика по вариантам опыта во все годы исследований. Урожай, являясь интегральным показателем условий произрастания, не служит конечным критерием оценки эффективности.

Таблица

**Урожайность сортов персика в условиях Дагестана за 2015-2018 гг.**

Варианты	Годы исследований				
	2015	2016	2017	2018	2015-2018
<i>Урожай плодов на 1 дереве, кг</i>					
Золотой Юбилей	21,6	40,3	45,6	51,8	39,8
Эльберта	18,6	23,1	34,4	38,9	28,8
Фаворита Мореттини	8,4	11,0	21,2	24,5	16,5
F <sub>ф</sub>	384,8	965,9	428,9	784,3	1233,7
F <sub>05</sub>	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
S <sub>x</sub>	0,35	0,47	0,58	0,48	0,33
S <sub>d</sub>	0,49	0,66	0,83	0,68	0,47
НСР <sub>05</sub>	1,39	1,87	2,32	1,92	1,32
<i>Средняя масса плодов, г</i>					
Золотой Юбилей	101,0	107,0	121,0	127,0	114,0
Эльберта	106,1	114,4	144,6	148,0	128,3
Фаворита Мореттини	66,0	75,0	96,0	107,0	86,0

F <sub>ф</sub>	212,3	198,7	692,0	945,7	978,3
F <sub>05</sub>	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
S <sub>x</sub>	0,62	1,48	0,92	0,66	0,68
S <sub>d</sub>	0,87	2,09	1,30	0,94	0,96
НСР <sub>05</sub>	2,45	5,86	3,64	2,63	2,70
<i>Урожайность, ц/га</i>					
Золотой Юбилей	103,0	191,8	217,3	246,4	189,6
Эльберга	88,5	110,0	163,9	185,3	136,9
Фаворита Мореттини	40,2	52,4	104,4	116,6	78,4
F <sub>ф</sub>	392,5	975,0	432,0	840,9	1227,6
F <sub>05</sub>	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
S <sub>x</sub>	1,66	2,24	2,79	2,23	1,59
S <sub>d</sub>	2,34	3,16	3,94	3,15	2,25
НСР <sub>05</sub>	6,56	8,86	11,04	8,83	6,30

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенными исследованиями установлено, что период вегетации персика начинается в первой декаде марта и завершается в ноябре. Его продолжительность в зависимости от сорта составляет 253-268 дней. В **интенсивных насаждениях** персика выделены экологически устойчивые сорта с определенным адаптивным потенциалом, стабильным плодоношением, высокой устойчивостью продуктивности сортов. Эти сорта будут пользоваться наибольшим спросом в хозяйствах, так как не требуют энергоемких затрат на агротехнические сортовые технологии. Основным подвоем для персика в современных изменяющихся почвенно-климатических условиях приморской низменности Южного Дагестана предлагается персик. Лишь в экспериментальных условиях в качестве подвоев могут быть использованы алыча и миндаль.

## Библиографический список

1. Атлас перспективных сортов персика / Карпун Н.Н., Смагин Н.Е., Абилюфазова Ю.С. - Сочи: ФГБНУ ВНИИЦиСК.- 2017. 48 с.
2. Беседина Т.Д., Смагин Н.Е., Добежина С.В. Адаптивный потенциал сортов персика, возделываемых во влажных субтропиках России // Вестник АПК Ставрополя. – 2017. - № 1 (25). - С. 123-129.
3. Беседина Т.Д., Смагин Н.Е., Добежина С.В. Сортоизучение культуры персика для оптимизации размещения во влажных субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство. - 2017. - № 60. - С. 67-72.
4. Гончар-Зайкин П.П., Чертов В.Г. Надстройка к Excel для статистической оценки и анализа результатов полевых и лабораторных опытов // Рациональное природопользование и сельскохозяйственное производство в южных регионах Российской Федерации: сборник научных трудов Прикаспийского научно-исследовательского института аридного земледелия. - М.: Современные тетради. - 2003. - С. 559-564.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // М: Агропромиздат. - 1985. - 351 с.
6. Еремин Г.В. Персик // Программа селекцион. работ по плодов., ягод., цветочно-декоратив. культурам и винограду Кавказа на период до 2010 г. – Краснодар. - 2005. Т.1. - С. 203-210.
7. Еремин Г.В. Перспективы улучшения сортимента персика в Краснодарском

крае / Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч.труд. ВНИИЦиСК. – Сочи, -2009. Вып. 42. – С. 149-154.

8. Помология. Том III. Косточковые культуры / под ред. Е.Н. Седова. - Орел: ВНИИСПК. - 2008. - С. 592.

9. Помология. Т. 3, Абрикос, персик, алыча [Текст].- Киев: Урожай, -1997. – С. 69-198.

10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Медова Е.Н. и Огольцовой Т.П.- Орел: Изд-во ВНИИСПК - 1999. - 606 с.

11. Рындин А.В., Драгавцева И.А., Мохно В.С. Соответствие требований культуры персика к условиям среды субтропиков Краснодарского края // Садоводство и виноградарство. -2013. - № 1. - С. 24-29.

12. Смагин Н.Е., Абиьфазова Ю.С. Беспрерывный конвейер созревания плодов персика // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. – 2015. - №6. - С. 49 – 51

13. Смагин Н.Е., Абиьфазова Ю.С. К вопросу оценки недостатка холода для персика в субтропиках России // Садоводство и виноградарство. -2013. № 1. – С. 33-35.

14. Смагин Н.Е. влияние экстремальных погодных условий на продуктивность персика в субтропиках России. Актуальные вопросы пловодства и декоративного садоводства в начале XXI века: межд.науч.-практ.конф. (Сочи, 22-26 сент. 2014 г.)- Сочи: ВНИИЦ и СК. - 2014. – С.335-340.

15. Смыков А.В. Генофонд плодовых, субтропических и орехоплодных культур Никитского ботанического сада // Крымское промышленное пловодство. – Симферополь:- Таврия,- 2008. Т.II. – С. 485-486.

16. Смыков А.В. Генофонд и создание сортов южных плодовых культур для Крыма и Юга России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч.труд. ВНИИЦиСК. – Сочи, -2014. Вып. 51. – С. 188-194.

## THE PRODUCTIVITY OF INTRODUCED CANNING PEACH VARIETIES IN THE COASTAL LOWLANDS OF THE LOWLAND ZONE OF DAGESTAN

Zagirov N. G., Ibragimov N. A.

*Federal State Budgetary Scientific Institution  
«All-Russian Research Institute of Flower Growing and Subtropical Cultures»,  
Sochi, Russia, e-mail: [nadir\\_dag@mail.ru](mailto:nadir_dag@mail.ru)*

The purpose of the work is to study the biological features of the fruit-bearing of table-canned peach varieties in modern climatic conditions, as well as to make their economic assessment with the prospect of introduction into agricultural production of Southern Dagestan. Methodology of carrying out work. Long-term studies are carried out with the application of generally accepted programs and classical methods of class study and selection studies in accordance with the methodology of the State Administration Testing. Results of work. The response of peach varieties to external limiting factors by development phases was studied; Peach placement is estimated depending on the biological characteristic of the variety taking into account the age of the tree; Biological features and economic-valuable signs of introduced industrial peach varieties in the conditions of Southern Dagestan were studied; Proposals have been developed for optimal placement of peach varieties in accordance with ecological possibilities of microzone cultivation. Scope of results. Industrial intensive agricultural production of Southern Dagestan. The results of the work can be used to optimize

the placement of varieties of southern fruit crops in Southern Dagestan, as well as to analyze soil-climatic conditions for existing plantations of southern fruit growing. Conclusions. Soil-climatic and landscape-relief conditions of the microzone of Southern Dagestan are the most favorable for stable fruiting in accordance with the agroclimatic requirements of peach culture. The main impact on peach yield was the weather conditions of the year and the environmental conditions of the location. Biological features of the variety are important in selecting the composition of varieties for planting in the chosen optimal ecological conditions, during the period of full age fruiting the most stably fruiting and with good yield (103.02 c/ha) the Golden Jubilee variety was identified.

**Key words:** seaside lowland, peach culture, introduced varieties, fruit harvest, average mass, yield of plantations.