

Л. Д. Комар-Тёмная, внс лаборатории южных плодовых культур, к. б. н.
ФГБУН «Никитский Ботанический Сад - Национальный Научный Центр РАН»,
г. Ялта
larissakt@mail.ru

УДК 634.25:631.52

DOI 10.31676/2073-4948-2018-54-155-158

ВЗАИМОСВЯЗИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ДЕКОРАТИВНОГО ПЕРСИКА*

Резюме. Определены коэффициенты парной корреляции между 16 основными признаками декоративного персика. Наиболее сильная связь установлена между степенью цветения и общей декоративностью дерева, началом и продолжительностью цветения, продолжительностью цветения и восприимчивостью к мучнистой росе. Слабая и средняя зависимости отмечены для 20 пар признаков.

Ключевые слова: декоративный персик, сортоизучение, селекция, признаки, корреляция.

Summary. The coefficients of pair correlation between 16 basic traits of ornamental peach were determined. The strongest relationship was established between the intensity of flowering and the overall ornamentality of the tree, the beginning and duration of flowering, the duration of flowering and susceptibility to powdery mildew. Weak and average dependencies were marked for 20 pairs of traits.

Keywords: ornamental peach, variety study, breeding, traits, correlation.

Введение

Современный уровень селекции требует создания сортов с заданным комплексом хозяйственно ценных свойств. Для этого необходимы их сравнительный анализ, знание закономерностей их наследования и взаимосвязей. Известно, что при наличии корреляции по параметрам одних признаков можно определить другие [1]. Это позволяет улучшить целенаправленный выбор родительских генотипов для гибридизации, прогнозировать появление организмов с определенными признаками, а также сократить селекционный процесс, отбирая новые селекционные формы на ранних стадиях развития.

Объекты и методика исследований

Работы по выявлению корреляции признаков были проведены для яблони, персика и других плодовых и сельскохозяйственных культур [2, 3]. Целью данной работы было определение корреляции между основными хозяйственно ценными признаками для сортов персика декоративного назначения.

В исследование были включены 16 основных хозяйственно ценных признаков. Они учитывались у 29 сортов декоративного персика разного видового

* Работа выполнена при поддержке программы № 14-50-00079 Российского научного фонда.

происхождения в генофондовых насаждениях НБС-ННЦ на Южном берегу и в степной части Крыма по стандартным методикам [4] и разработкам отдела плодовых культур НБС-ННЦ [5, 6]. Работа проводилась в 2015-2017 гг. Наиболее холодные зимние условия отмечались в 2015 г. (-24,1 °С в январе). Эпифитотии не наблюдались. В исследования были взяты побеги смешанного типа, учет количества генеративных почек проводили в 20 см средней части побегов. Изучаемые сорта были отнесены к разным группам цветения: сверхранние (Белоснежка, Маленький Принц), ранние (Весенний Огонь, Жизель, Любава, Милый, Роскошная Ирэн, Рутения, Сольвейг, Фрези Грант, Фрея), среднего срока (Адалары в Снегу, Лель, Каскад, Манифик из Никиты, Никитский Рубин, Огонь Прометея, Последний Снегопад, Розовый Дождь, Стойкий Восторг, Флер Помпон, Эльф), поздноцветущие (Ассоль, Весна, Иранский Декоративный, Иранский Пестроцветковый, Лебединое Озеро, Чио-Чио-сан), очень поздние (Югославский Декоративный). Определение взаимосвязей признаков проводили методом корреляционного анализа с использованием программы *Microsoft Office Excel 2013*.

Результаты и их обсуждение

Коэффициенты парной корреляции между 16 основными признаками декоративного персика выявили различную степень их взаимосвязи (табл.). Было отмечено, что срок начала цветения определяет его продолжительность ($r = -0,81$), оказывает влияние на восприимчивость к монилиозу ($r = -0,48$), зимостойкость, диаметр венчика и количество лепестков ($r = 0,37-0,39$). Т. е. раноцветущие сорта характеризуются большей продолжительностью цветения, большей восприимчивостью к монилиозу, имеют тенденцию к пониженной зимостойкости, меньшему диаметру цветка и меньшему количеству лепестков.

Таблица.

Корреляция хозяйственно ценных признаков декоративного персика

	Признаки	Коэффициент корреляции (r)
Начало цветения	Продолжительность цветения	-0,81
	Диаметр венчика	0,39
	Количество лепестков	0,37
	Зимостойкость	0,38
	Восприимчивость к монилиозу	-0,48
Продолжительность цветения	Степень цветения	0,55
	Общая декоративность дерева	0,39
	Восприимчивость к мучнистой росе	-0,73
	Восприимчивость к курчавости листьев	-0,38
	Восприимчивость к монилиозу	0,40

Продолжение табл.

Признаки		Коэффициент корреляции (r)
Степень цветения	Общая декоративность дерева	0,84
	Восприимчивость к мучнистой росе	-0,43
Количество генеративных почек в 20 см побега	Длина междоузлий, мм	-0,40
	Диаметр венчика	-0,40
	Длина лепестков	-0,40
	Ширина лепестков	-0,44
Длина междоузлий	Количество лепестков	-0,39
Диаметр венчика	Длина лепестков	0,62
	Оригинальность цветка	0,48
Количество лепестков	Оригинальность цветка	0,44
Длина лепестков	Ширина лепестков	0,60
Оригинальность цветка	Восприимчивость к мучнистой росе	-0,40
Зимостойкость	Восприимчивость к мучнистой росе	0,37
<i>Значения коэффициента корреляции достоверны при $P \geq 0,05$.</i>		

Продолжительность цветения коррелирует со степенью цветения ($r = 0,55$), общей декоративностью дерева ($r = 0,39$), а также с восприимчивостью к грибным болезням. Причем, чем длительнее цветение, тем меньше восприимчивость к мучнистой росе и курчавости листьев ($r = -0,73$ и $-0,38$ соответственно), в то же время продолжительное цветение увеличивает восприимчивость к монилиозу ($r = 0,4$).

Степень цветения растений определяет общую декоративность деревьев ($r = 0,84$) и имеет тенденцию к обратной связи с восприимчивостью к мучнистой росе ($r = -0,43$).

Количество генеративных почек в 20 см побега существенно зависит от величины цветка и длины междоузлий: чем мельче цветок (его диаметр ($r = -0,4$), длина ($r = -0,4$), ширина лепестков ($r = -0,44$)) и короче междоузлия ($r = -0,4$), тем больше почек на побеге. В свою очередь на длину междоузлий некоторое влияние оказывает количество лепестков в цветке ($r = -0,39$).

Диаметр венчика в значительной степени определяется длиной лепестков ($r = 0,62$) и существенно влияет на оригинальность цветка ($r = 0,48$), которая в свою очередь связана с количеством лепестков ($r = 0,44$). Оригинальность цветка находится в обратной связи с восприимчивостью к мучнистой росе ($r = -0,4$), что можно объяснить гибридным происхождением сортов, которые

меньше поражаются этим патогеном и часто имеют цветки с необычным проявлением признаков. С восприимчивостью к мучнистой росе коррелирует также признак зимостойкости ($r = 0,37$).

В результате изучения выявлены сорта – источники хозяйственно ценных признаков, которые вошли в состав признаковой коллекции декоративного персика НБС-ННЦ [7].

Выводы

Методом корреляционного анализа выявлена различная степень взаимосвязи между 16 основными хозяйственно ценными признаками декоративного персика. Наиболее сильная связь установлена между степенью цветения и общей декоративностью дерева ($r = 0,84$), началом и продолжительностью цветения ($r = -0,81$), продолжительностью цветения и восприимчивостью к мучнистой росе ($r = -0,73$). Слабая и средняя зависимости отмечены для 20 пар признаков ($r = 0,36-0,6$). Установленный характер взаимосвязей ценных признаков у декоративного персика позволит оптимизировать селекционный процесс и повысить эффективность отбора ценного исходного материала для гибридизации.

Список использованной литературы

1. **Перфильев В. Е.** Сравнительная оценка сортов плодовых культур по урожайности. – Мичуринск, 1990. – 70 с.
2. **Журавлева А. В., Сологалов П. В.** Корреляция морфологических и хозяйственно ценных признаков сортов яблони полукультурной // Достижения науки и техники АПК, 2011. – №2. – С. 30-32.
3. **Смыков А. В.** Теоретические основы селекции и совершенствования сортимента персика на Юге Украины: автореф. дисс. ... д. с.-х. наук. – Симферополь, 2012. – 44 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел, 1999. – 606 с.
5. Интенсификация плодовых культур / Под ред. В. К. Смыкова // Труды Никит. ботан. сада, 1999. – Т. 118. – С. 9-54.
6. **Комар-Темная Л. Д.** Методика проведення експертизи сортів декоративного персика на відмінність, однорідність, стабільність // Офіційний бюллетень державної служби з охорони прав на сорти рослин., 2007. – Вип. 3. – № 1. – С. 145-156.
7. **Комар-Темная Л. Д.** Признаковая коллекция декоративного персика Никитского ботанического сада // Матер. VI Межд. научной конф. «Биологическое разнообразие. Интродукция растений» (20-25 июня 2016 г.). – СПб, 2106. – С. 155-157.

L. D. Komar-Tyomnaya

Nikita Botanical Gardens - National Scientific Centre of RAS, Yalta

**THE RELATIONSHIP OF ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS
OF ORNAMENTAL PEACH**