



УДК 581.524.12

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОДА ФОРТУНЕЛЛА (*FORTUNELLA* SWINGLE) И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Нели Халваши \* и Гурам Мемарне

**Аннотация.** В статье описаны морфологические особенности, а также, декоративное, пищевое, селекционное значения представителей рода фортуNELла (*Fortunella Swingle*) подсемейства померанцевых (*Aurantioideae*, *Rutaceae*), интродуцированных в Грузии. Разработаны перспективы их использования.

**Ключевые слова:** *Fortunella*, кинкан, кумкват, Грузия

Батумский Государственный Университет им. Шота руставели. Институт Фитопатологии и Биоразнообразия, Отдел Мониторинга и Консерваций Биоразнообразия. ул. Тависуплеба, 90, Кобулетиб 6012, Грузия; \* [nelikoo@mail.ru](mailto:nelikoo@mail.ru)

Грузия выделяется уникальными природными условиями и культурой. Благоприятные почвенно-климатические условия Западной Грузии и заинтересованность населения цитрусовыми положили начало созданию в стране их богатой коллекции (Бараташвили и Халваши 2010), которая в свое время сыграла значительную роль как в промышленной развитии отрасли, так и в повышении уровня жизни самого населения. Интродукция померанцевых стала основанием последующего подъема и промышленного развития цитрусоводства в Грузии, хотя надо отметить и то, что интродукция их отдельных сортов и видов вначале осуществлялась из-за особой привлекательности плодов, в декоративных целях.

Имея приятный аромат, плоды цитрусовых всегда привлекали внимание человека. Они занимают одно из первых мест среди фруктовых растений со своими питательными, лечебно-диетическими свойствами, вкусом и ароматом. Невозможно представить человека, которого не восхищают плоды цитрусовых, многообразие их видов и пород, их постоянная изменчивость и широкий диапазон образования новых форм.

Цитрусовые деревья особенно декоративными являются в период

расцветания и созревания плодов. Их необыкновенно нежные и ароматные цветы, листья содержат эфирные масла, которые придают им приятный запах, но больше всех привлекательным является оранжевый плод. Несомненно, всё это привлекло внимание человека в тропических и субтропических странах. Широкомасштабному распространению померанцевых в частности, цитрусовых, в Грузии значительно способствовал Батумский ботанический сад. Между померанцевых один из самых особенных род фортуNELла (*Fortunella Swingle*), первые посадки растений из которого в Батумском ботаническом саду были произведены в 1913 г. (ДЕРЕВЬЯ... 2007).

Первое ботаническое описание кумквата в 1912 году дал алжирский ботаник Трабю. До 1915 года его виды входили в род цитрус (*Citrus L.*), но были выделены в отдельный род *Fortunella* доктором Уолтером Свинглом (SWINGLE 1915). Его издавна культивируют в Китае, Японии, на о-ве Ява и на о-ве Тайвань, и сравнительно недавно завезли в Австралию, Америку и Средиземноморье. Кумкват естественно распространен в Восточной Азии (АЛЕКСЕЕВ 1955).

Род *Fortunella* представлен деревьями или кустарниками, высотой 1,0-4,0 м, с шаровидной или полушаровидной,

загущенной кроной. Молодые ветви угловатые, старые – округлые, колючки мелкие, нередко отсутствуют. Листья утолщенные, небольшие, вечнозеленые, кожистые, сверху зеленые, снизу светло-зеленые, ланцетные или овальные, притупленно оттянутые, снизу широкотреугольные. Жилкование едва заметное, железки эфирномасличные, многочисленные, мелкие, точечные. Черешки листьев окаймленные или узко-крылатые, сочлененные с листовой пластинкой, иногда несочлененные. Венчик белый, цветочные бутоны угловатые и ребристые, цветки мерные, мелкие, диаметр 1,5-2,0 см, тычинок 18-20. Завязь верхняя, полушаровидная, бледно-зеленая, 3-5-гнездная, в каждом гнезде размещается по две семечки. Рыльце головчатое и овальное, испещренное глубоко сидящими немногочисленными крупными эфирномасличными железками. Плоды мелкие, шаровидные продолговатые, яйцевидные или овальные, желтые или оранжевые, ягодообразные. Кожура плодов тонкая, ароматная, сладкая, съедобная, с погруженными эфирномасличными железками, легко отделяется от мякоти. Долек 3-5(7), мякоть нежная, сочная, приятно кислая, кислотность тира лимона, соковые мешочки от шаровидных до веретеновидных. Семена одно и многозародышевые, гладкие, овальные, зародыши фисташкового цвета. Виды рода плодоносят обильно. Цветут в основном в июле-августе. Плоды созревают в январе-марте следующего года. Созревание плодов растянутое.

Число видов данного рода является спорным, W.T. SWINGLE (1915) признавал только 4 вида, а Т. ТАНАКА (1977) – 6. В основном же выделяют 6 видов кумквата: гонкогский (*F. hindsii* (Chapm. ex Benth.) Swingle), малайский (*F. polyandra* (Ridl.) Yu.Tanaka), маруми (*F. japonica* (Thunb.) Swingle), мейва (*F. crassifolia* Swingle), нагами (*F. margarita* (Lour.) Swingle) и фукуши (*F. obovata* Yu.Tanaka). В Батумском ботаническом саду культивируется два вида (ДЕРЕВЬЯ... 2007).

### ***Fortunella japonica* (Thunb.) Swingle – Маруми кумкват (Кинкан японский)**

Syn.: *Limonellus madurensis* Rumph., *Citrus japonica* Thunb., *C. madurensis* Lour., *C. inermis* Roxb.

Естественный ареал: Юго-Восточный Китай. Местные названия: круглый кумкват, чинкан (китайский), Кинкан Маруми (япония). Декоративное кустовидное дерево до 2,5 м высотой, с шаровидной густо облиственной кроной. Все бесплодные побеги размещены на периферии кроны, до 3,5 м в диаметре. Ветви зеленые, в сечении угловатые и округлые. Колючки пазушные, очень мелкие, длиной до 0,3 см, на старых ветвях встречаются очень редко. Листья овальные (4,1-4,6×1,9-2,0 см), сверху зеленые, снизу – несколько светлее, жилкование просматривается только с нижней стороны листа. Черешки короткие (~0,7 см), узко окаймленные, с листовой пластинкой суставчато сочлененные. Бутоны овальные, продольноребристые, с куполовидной вершиной и более узким основанием. Цветки 2,0 см в диаметре, пазушные и верхушечные, белые, часто одиночные или парные, изредка – в кистях из трех цветков. Лепестки ладьевидные, с загнутым вверх кончиком, с широкой неглубокой канавкой по всей длине, чашечка почти белая, со слегка приподнятыми чашелистиками. Тычинок 12-15, сросшихся в трубку длиной 0,6 см. Пыльники продолговатые, мелкие, желтые, Рыльце оранжевое, овальное, прямостоячее. Завязь округлая, светло-зеленая, 5-6-гнездная. Плоды мелкие, шаровидные (1,2-1,4×1,2-1,5 см), гладкие, желтые с оранжевым оттенком, блестящие, со средним весом до 4 г, их кожура плотная, довольно толстая (1,15 мм), съедобная. Долек 5-6. Мякоть сочная, кисло-сладкая, приятного вкуса, ароматная. Семян от 1 до 5 в плоде, они мелкие, клиновидные (0,8-0,9×0,4-0,5 см), многозародышевые, семядоли светло-зеленые. Плоды используются для приготовления цукатов и варенья (Витковский и др. 1998).

Первые посадки в Батумском ботаническом саду были произведены в

1913 г. В настоящее время в коллекции есть несколько экземпляров.

***Fortunella margarita* (Lour.) Swingle – Нагами кумкват (Кинкан Маргарита, Meiva)**

Сын.: *Citrus margarita* Lour., *C. aurantium* L. var. *oliviformis* Risso ex Loisen, *C. aurantium* var. *japonica* (Thunb.) Hook.f.

Естественный ареал: юг Китая, Япония. Дерево до 3,8-4,0 м высотой, с полусферической равномерно облиственной кроной 5,2 м диаметре. Скелетные ветви голые. Молодые ветви трехгранные, тонкие, темно зеленые, в сечении округлые, междуузлия 0,5-1,8 см. Все побеги без колючек. Листья плотные, кожистые, узко-овальные или широко-ланцетные, с клиновидным основанием (7,1-8,9×2,7-3,4 см), вершина узко-притупленно-оттянутой формы и с широко-треугольным основанием, сверху темно-зеленые, матово-блестящие, снизу – светлые. Боковых жилок 6 пар, хорошо выраженных лишь с нижней стороны листа. Черешки слабо окрыленные. Бутоны овальные, 0,8-1,2×0,2-0,4 см, сильно продольно ребристые. Цветки белые, пазушные, одиночные (реже парные), 1,5-1,7 см в диаметре. Лепестки ланцетные, всегда приподнятые, с загнутым вверх кончиком. Чашечка колпачковидная, чашелистики широко-треугольные, остроконечные. Тычинок 16, сросшихся в трубку, пыльники на уровне рыльца, иногда немного выше или ниже. Рыльце удлинено-овальное, прямостоячее, с круглой вершиной. Завязь шаровидная, бледно-зеленая 4-5-гнездная. Плоды овальные или яйцевидные (2,8-3,0×2,3-2,5 см), оранжево-желтые, средняя масса 7,2 г. Кожура довольно толстая (0,3 мм), мясистая, сладкая, съедобная и душистая. Поверхность гладкая, жирно-блестящая. Долек 4-5. Мякоть нежная, сочная, с приятным кисло-сладким

освежающим вкусом. Семян 3-5, мелкие, овальные, одно-зародышевые. Семядоли бледно-фисташковые. Урожайность высокая. За рубежом культивируется в качестве садово-декоративного и плодового растения. Плоды используются в свежем виде, чаще для приготовления варенья и цукатов. Первые посадки в Батумском ботаническом саду были произведены в 1936 г. В настоящее время в коллекции имеется несколько экземпляров. Используется в селекции в качестве морозостойкого компонента, при межвидовых скрещиваниях с основными культивгенами цитрусовых растений.

Необходимость создания коллекции померанцевых с чисто научной и учебно-воспитательной точки зрения сомнений не вызывает. Кроме этого, их вечнозеленые листья, ароматные цветы, разные периоды расцветания, форма и цвет плодов, время плодоношения дают нам возможность их широкого применения вместе с другими древесными растениями не только для питания, но и в современном ландшафтном дизайне.

### Цитируемые источники

- АЛЕКСЕЕВ В.В. 1955.** Цитрусовые культуры. Бюллетень института чая и субтропических культур 4: 38–77.
- БАРАТАШВИЛИ Д.Ш. ХАЛВАШИ Н.И. 2010.** Перспективные сорт и формы померанцевых. Батуми.
- ВИТОВСКИЙ В.А., САМОЛАДОС Т.Х., КОРОВИНА О.Н., КАРАЯ Р.К. 1998.** Культурная флора. Т. 24. Цитрусовые культуры. ВНИИР, Санкт-Петербург.
- ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ БАТУМСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА. 2007.** Покрытосемянные. Часть 2. Батуми.
- SWINGLE W.T. 1915.** A new genus, *Fortunella*, comprising four species of kumquat oranges. *J. Wash. Acad. Sci.* 5: 165–176.
- ТАНАКА Т. 1977.** Fundamental discussion of *Citrus* classification. *Studia Citrologia* 14: 1–6.

---

**MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF THE GENUS *FORTUNELLA* SWINGLE AND PERSPECTIVES OF ITS APPLICATION**

NELI KHALVASHI \* & GURAM MEMARNE

**Abstract.** This work contains descriptions of bio-morphological features of two *Fortunella* species (*F. japonica* and *F. margarita*) cultivated in Batumi Botanical Garden. The current species are considered in the light of its application in landscape design and as food cultures.

**Key words:** *Fortunella*, kinkan, kumquat, Georgia

*Batumi Shota Rustaveli State University; Institute of Phytopatology and biodiversity. Department of monitoring and conservation of biodiversity, Tavisufleba str. 90, 6012 Kobuleti, Georgia; \* nelikoo@mail.ru*