

УДК 631.52:635.627

UDC 631.52:635.627

**АГРО-БОТАНИЧЕСКАЯ ИКОНОГРАФИЯ
ЧАЛМОВИДНЫХ ФОРМ ПЛОДА ВИДОВ
СЕМЕЙСТВА ТЫКВЕННЫХ****AGRO-BOTANICAL ICONOGRAPHY
TURBANOFORMIS FRUIT FORMS SPECIES OF
CUCURBITACEAE**

Цаценко Людмила Владимировна
д.б.н., профессор
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Tcaticenco Lyudmila Vladimirovna
Dr.Sci.Biol., professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Изображение растений в живописи, мозаики, скульптуре, научных иллюстрация, гербариях, книгах или агро-ботаническая иконография является ценным источником сведений об истории распространения тех или иных фенотипов, например чалмовидной формы плодов тыквенных в прошлые века в различных регионах мира

Plants images in painting, mosaics, scientific illustration, herbals and books or agro-botanical iconography is a valuable resource of the information about the history of the spread of various phenotypes, such as turbaniformis form of pumpkin in the past century in different regions of the world

Ключевые слова: АГРО-БОТАНИЧЕСКАЯ ИКОНОГРАФИЯ, АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ЧАЛМОВИДНЫЕ ТЫКВЫ, ДЫНИ, ОГУРЦЫ, ПАТИССОНЫ, ЗАКОН ГОМОЛОГИЧНЫХ РЯДОВ

Keywords: AGRO-BOTANICAL ICONOGRAPHY, IMAGES ANALYSIS, TURBANOFORMIS PUMPKINS, MELONS, CUCUMBERS, PATISSON, LAW OF HOMOLOGOUS SERIES

Термин «иконаграфия» появился сравнительно недавно в генетико-селекционных исследованиях, который был успешно применен Джулианом Джеником в исследованиях по истории интродукции ряда культур с Американского континента в Европу [16]. Под иконографией понимается изображения растений в картинах художников, фресках, мозаики, ботанической иллюстрации, гобеленах, а также научном рисунке. Художник рисует то, что видит. В живописи 17-18 веков интенсивно развивается ботанико-декоративный стиль, характеризующийся почти научной объективностью. Создатели живописных полотен во многом следовали принципам флористического рисунка, интерес к которому возрос настолько, что выделился в особую сюжетную разновидность графики. Благодаря тщательной передаче облика растений, картины вполне могли выступать в качестве иллюстраций к ботаническим атласам.

В задачу наших исследований входило проанализировать чалмовидные формы плода у тыквенных культур по анализу изображения,

точнее агро-ботанической иконографии данного признака в произведениях искусства и научной иллюстрации.

Семейство Cucurbitaceae триба Cucurbitiae является одним из крупнейших семейств покрытосеменных растений и в его состав входят свыше 100 родов и около 1100 видов.

Чалмовидная форма плода вошла в ботаническую терминологию благодаря растениям тыквы китайского подвида *Cucurbita maxima*, которые имели форму плода напоминающие восточный головной убор – тюрбан, синоним этого слова чалма. В этой связи чалмовидная тыква имеет несколько синонимов: чалмовые тыквы, тыква тюрбан, тюрбан Алладина, тыква турецкая, тыква грибок, тыква желудь. Е. Кастеттер разделил весь сортимент *C. maxima* на 7 групп, где 4 группа представлена группой Turban – чалмовидная, с чалмовидным следом окололоцветника. В классификации И. Гребенщикова тюрбанные формы также выделены в отдельную группу *C. maxima convar.turbaniformis* Alef. В новой классификации, предложенной Т.Б. Фурсовой и А.И. Филовым в 1982 г. внутри вида рассматривается 4 подвида, одним из которых является подвид китайский -subsp.turbankurbis [10].

Подвид китайский известен в местной культуре Китая и частично на Тибете, хотя сорта его распространены и в Европе, как декоративное растение. Он имеет нежные вегетативные органы и чалмовидные сплюснутые плоды, обычно в начале темно-зеленые, при созревании краснеющие полосами или сплошь, принимая в последнем случае ярко-красную окраску. Данный подвид включает 4 разновидности:

Крупночалмовая разновидность - *C. maxima var. turbankurbis*, *C. maxima var.rouge* Naud, *C. maxima var. rubra constricta* Harz. Плоды крупные с поперечным диаметром более 35 см. Плоды сильно

сплюснутые, с ярко выраженной крупной чалмой. Цвет чалмы обычно отличается от окраски остальной части плода. Кора деревянистая. Мякоть тонкая, плотная, иногда приятного вкуса. В местном земледелии известна на западе Китая, а также в Японии. Эти тыквы часто ошибочно называют турецкими, видимо из-за чалмы.

Среднечалмовая разновидность - *C. maxima var. novebresil* Naud. Плоды в диаметре меньше 35 см. Имеет сходство с крупночалмовой разновидностью. Отличается от нее менее крупными размерами плодов (23-35см).

Мелкоплодная красная - *C. maxima var. costricta* Alef., *C. maxima var. rubra erithrocarpa* Harz. Плоды в диаметре меньше 35 см. Имеет сходство с крупночалмовой разновидностью. Отличается от нее менее крупными размерами плодов (23-35см).

Мелкочалмовая зеленая - *C. maxima turbanopetit* Naud., *C. maxima var. lignosa* Harz. Плоды меньше 23 см, зеленые, чалма всегда занимает менее половины плода. Кора деревянистая.

Интересно отметить, что в Старый Свет, т.е. в Европу тыква попала лишь после открытия Америки, т.е. около 520 лет тому назад. Но за этот период, как отмечает Житенева Н.Е., ее экологическая изменчивость в Азии и частично в Африке достигла таких поразительных результатов, что некоторые ботаники склонны были находить здесь новые виды культурных тыкв, как например, это произошло с *Cucurbita maxima turbaniformis*. По данным Житеневой Н.Е. здесь имеет место внутривидовая изменчивость культурных тыкв [4].

Чалмовидные тыквы были редкостью, в основном их разводили как декоративную культуру, хотя также есть данные об использовании как овощной культуры.

В России разводили чалмовые и получалмовые тыквы как овощные культуры. В книге Черноглазова Л.А. и Кичунова Н.И. «Огурцы, дыни, арбузы и тыквы. Описание пород и уход за ними»(1883) упоминаются эти тыквы. «Тыква Чалмовая (Турецкая чалма). Плод небольшой, весом 7-9 фунтов. Обыкновенно плод имеет полосы темно-зеленого, желтого и красного цветов. Иногда весь плод зеленый. Мякоть темно-оранжевая, относительно толстая, мучнистая и сладкая» [12].

Тыква получалмовая китайская (*Giramon petit de Chine*). Это красная тыква была введена музеем естественных наук в Париже и до сих пор редко встречается в культуре. Плоды небольшие, весом не более 3 фунтов. Кожа ярко-красная с продолговатыми желтыми темно-зелеными полосами. Верхушка плода (корона) ясно обозначена, но не выпуклой формы. Мякоть желтая и довольно сахаристая».

Как пишет М.В.Рытов (1927) «Все большеплодные тыквы (Стофунтовая, Вальпарийская тыква, Миндальная, Чилийская Мамантовая, Булонская тыква) мало плодовиаты и по качеству мякоти уступают Чалмовой и Получалмовой с плоским кружком вместо чалмового выроста) тыквам, имеющим плоды небольшой величины. Самая лучшая из них Получалмовая Парижская с белыми лайковидными семенами; плоды красно-оранжевые, до 27 см и до 3 кг веса, с нежною, превосходною мякотью» [8].

Чалмовидные тыквы использовались в культуре как овощные, поэтому изображение крупночалмовой разновидности тыквы встречается только в ботанических иллюстрациях, в том числе овощных календарях, производимых французской селекционной фирмой Вильморен. Французская компания Вильморен-Андрие возникла в 18 веке в сотрудничестве с П. Андрие. За более чем 200 лет своего существования фирма «Вильморен» ввела в культуру во Франции свыше 450 видов и

форм полезных растений, в том числе картофель и сахарную свеклу, создала много высокоурожайных сортов различных сельскохозяйственных культур, занималась популяризацией агрономических знаний. Их первый, хорошо иллюстрированный каталог, появился в 1766 году и включал все виды семян для огорода, овощные, зеленные, бобовые и тыквенные культуры. Фирма Вильморен опубликовала свои великолепные иллюстрации в виде альбома. Альбом включал в себя 46 цветных полотен овощей, салатов и семян, включая бобовые. Для создания этой работы были привлечены 15 художников агро-ботанической иконографии, большинство из которых проходили подготовку в качестве художников-натуралистов в ботаническом саду, бывший королевский сад, среди которых и Элиза Чампин (Elisa Champin), создавшая большинство лучших иллюстраций (рисунок 1).



Рисунок 1 - Крупночашмовая разновидность - *S. maxima* var. *turbankurbis*, ботаническая иллюстрация, конец XIX века.

Изображение крупночашковидной тыквы встречается в картине «Натюрморт с дичью, фруктами и цветами» (1820), художник Геогийс Якобус Йоханнес Ван Ос, Нидерланды.

Упоминание о чашковидной тыкве встречается и у Чарльза Лемари (1857): «Чашковидная тыква или тыква тюрбанная, "Турецкий тюрбан» — Pumpkin 'TurksTurban', *Cucurbita maxima* var. *Turbaniformis* Turk'scar или *C. Pepo* var. *Pileiformis* Alef. также относится к декоративным, что не совсем верно. Так называемая турецкая чалма представляет собой пестро окрашенную, сдавленную тыквину с глубоколопастной верхней половиной, отделенной от нижней глубокой бороздой, название ее зависит от близкого сходства с тюрбаном» [7]. И здесь мы уже видим, что данные тыквы использовались как овощная культура.

В Узбекистане вид *C. turbaniformis*, впервые был описан К.И.Пангалом (1947). Во многих районах республики Узбекистан он возделывается в качестве пищевого, кормового и лекарственного растения с местным названием Салла-када, Таммама-кади, Картошка-ковак и рассматривается как перспективный исходный материал для создания новых крупноплодных сортов пищевой тыквы [1].

Однако, чашковидная форма плода также встречается и у другого подвида *C. maxima* – американского, у двух его разновидностей: бразильской и кустовой. У бразильской разновидности этого подвида – *Cucurbita maxima* subsp. *americana* var. *bresil* Naud.; *C. maxima* var. *Coffeisperma* Alef.; *C. maxima* var. *turboviridis* Filov. Плоды шаровидные, среднего размера, однако плоды сплюснуты, имеют явно выраженную маленькую чалму. Распространены в Бразилии и Чили.

Разновидность кустовая - *C. maxima var. zapallito* (Carr.) Millan., *C. maxima convar. zapallitina* Greb., *C. maxima var. defflagellatis* Filov. Характеризуется мелкими плодами, сплюснутыми, чаще с небольшой чалмой, зеленовато-коричневые. Распространены в Чили и Аргентине [10].

В живописи одно из первых изображений чалмовидной тыквы встречается в фоновых фресках виллы Фарнезина, выполненные мастерами эпохи Возрождения. Это росписи гирлянд цветов и фруктов, сделанные Рафаэлем Санчесом и Джовани да Удине, включающие 170 видов растений, содержат богатую информацию о фруктах, овощах и декоративных растениях, попавших в Европу в 16 веке [11,15] (рисунок 2).



Рисунок 2 - *Cucurbita maxima*.
Вилла Фарнезина, Рим. Италия.
Роспись Рафаэль Санчес (1483-
1520) и Джовани да Удине (1487-
1564).

Чалмовидная форма плода встречается и у обычной тыквы, а именно у патиссона *Cucurbita pepo var. patisson* Filov [14].

Первое изображение появилось в иллюстрациях тыквенных у Луи Ван-Гутта (рисунок 3).



Рисунок 3 – Чалмовидный патиссон: а - Тыквенные Cucurbitaceae Луи Ван-Гутт, (Louis van Houtte) 1857. Том12 (картины 1240-1241). Франция. Хромолитография с 20 рисунками, выполненными вручную (стрелкой указан чалмовидный патиссон); б – Тыква Патиссон: 1 – белая; 2 – белый ананас (чалмовидная форма), рисунок из книги М.В.Рытова. Частное огородничество, 1927 [8].

Чалмовая форма плода была широко распространена у дыни, о чем свидетельствуют картины художников эпохи Возрождения и 19 века: Джузеппе Арчимбольдо, «Лето»- второй вариант, (1563), Италия; Ян Старший Брейгель « Церера и четыре элемента» (1604); Ян Младший Брейгель «Мадонна с младенцем и маленьким Иоанном» (1670); Джованни Баттиста Руопполо «Натюрморт» (1679); Франс Снейдерс «Голландия. Фруктовая лавка» (1618 - 1621); Франс Снейдерс «Женщина с ребенком в кладовой и фрукты с овощами» (1625-1635»; Клас ван Хейссен « Продавщица фруктов и овощей» (1630); Питер Гюйсельс «Натюрморт у фонтана» (1680-1691); Кристофер Минари «Натюрморт. Кухня»(1801); Дж. Рекко «Натюрморт с фруктами и цветами» (1670), Неаполь, Италия; П.

Гезельс « Натюрморт» (1685) ; Г.Латур «Цветы, фрукты и дыня», Франция (1865).



а



б



в



г

д

Рисунок 4 - Чалмовые формы дыни в картинах художников: а- Джованни Баттиста Руопполо. Италия. Натюрморт, 1679. Натюрморт ; б - Ян Роос. Италия, Натюрморт с фруктами и овощами (1630); в - Франс Снейдерс Голландия, Фруктовая лавка (1618 - 1621); г - Кристофер Минари. Италия. Натюрморт, Кухня. (1801); д - Г. Латур, Франция. Цветы, фрукты и дыня, 1865

Чалмовидная форма плода дыни отмечена и в широком унифицированном Классификаторе СЭВ [13], однако на сегодняшний день сортов с данной формой плода фактически не встречается на рынке.

Судя по агро-ботанической иконографии и литературным источникам, данный тип дынь был распространен вплоть до начала 20 века, однако как отмечает Кичунов Н.И. «Мальтийская зимняя дыня (чалмовая) и ей подобные сорта, которые нуждаются в значительном улучшении вкуса и в этом отношении, хотя при вкусовых достоинствах эти зимние дыни, хотя и попадают на рынки Франции, но далеко не способны вызвать восторга по части вкуса их потребителей» [6].

Следует отметить, что чалмовая форма свойственна не только особой ботанической группе тыква *gr.turbaniformis* Al., дынь, но также некоторым расам огурца. Из Монголии экспедиция отдела ботаники ВИР (Санкт-Петербург) доставила чалмовые огурцы [3].

Чалмовидые или чалмовые огурцы относятся к подвиду гермафродитноцветковых *Cucumis sativus*, *ssp. hermafroditus* Fil. (*C. sphaerocarpus* Gab.). Этот подвид был выделен, описан и изучен А.И.Филовым и также им впервые было дано объяснение появления чалмы у огурцов. Он отмечает, что характерным признаком этого подвида является гермафродитное строение всех пестичных цветков. Пыльца этих цветков фертильная. Завязь полунижняя, отчего при образовании плода на ней получается чалма[9] (рисунок 5).



Рисунок 5 - Цветки и завязи: Слева гермафродитноцветкового подвида

огурцов (чалмовидная форма), справа – обычные раздельнополые. Оригинальный рисунок А.И.Филова (1948 г) в проработке Н.Н.Лиханской (2013г).

Растение очень плодовито. Вегетационный период большой. По большой плодovitости, обоеполости цветков и высоким вкусовым качествам мякоти, этот подвид заслуживает внимания. Однако, жесткость его шипиков, непригодность к засолу и светло-желтая окраска зеленцов производит впечатление перезревшего вида и служит причиной его слабого распространения. Географическое распространение США. К гермафродитно-шаро-плодной разновидности относятся сорта Лимон, к овальной Капитал [5].

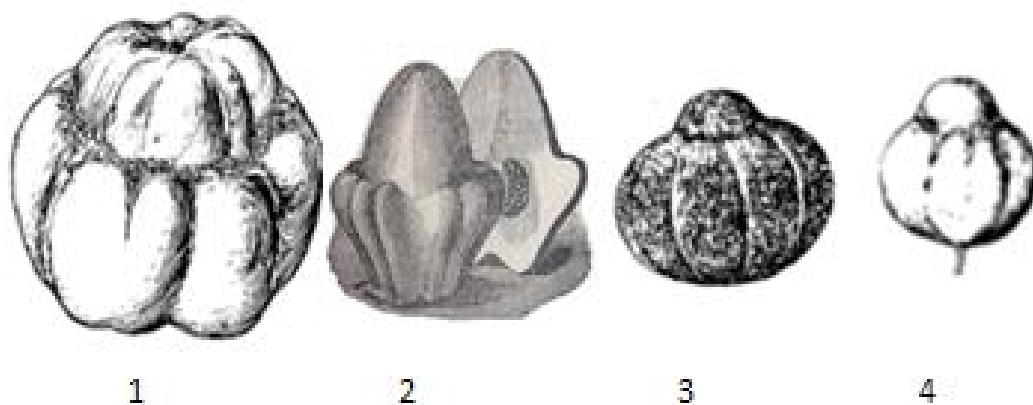


Рисунок 6 - Образы тыквенных и пасленовых, иллюстрирующие закон гомологичных рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова – наличие одинаковых признаков у разных видов растений. Чалмовидная тыква (1), чалмовидный патиссон (2), чалмовидная дыня (3), чалмовидный огурец (4). *Примечание:* изображение 1,3,4 научный рисунок из работы Н.И.Вавилова «О межродовых гибридах дынь, арбузов и тыкв. К проблеме захождения видовых и родовых систематических признаков» [3].

Таким образом, анализ агро-ботанической иконографии чалмовидных форм тыквенных позволил отметить следующие особенности. У тыквы чалмовидные формы встречаются у вида *Cucurbita maxima*, у двух подвидов: китайского и американского; и у тыквы обыкновенной у патиссона, *Cucurbita pepo var. Patisson* Fil. Представители обоих видов используются как овощные, так и декоративные культуры. Чалмовые формы дыни фактически сошли с рынка, т.к. по вкусовым качествам существенно уступали другим сортам. Чалмовидный огурец, подвид гермафродитноцветковый *C. sativus, ssp. hermafroditus* Fil., редко встречается в культуре, т.к. имеет нетоварный вид плодов, но за счет хорошей урожайности и неприхотливости в выращивании, является перспективным материалом для селекционной работы. Наличие чалмовидных форм у различных видов семейства тыквенных указывает на параллелизм в изменчивости близких видов и эта изменчивость становится все более полной, согласно закону гомологичных рядов [2].

Литература

1. Ашерев А.И. Тыквы Узбекистана. Ташкент «Фан». 1979.64с.
2. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Саратов, 1920. 16 с.
3. Вавилов Н.И. О межродовых гибридах дынь, арбузов и тыкв. К проблеме захождения видовых и родовых систематических признаков. В кн.: Теоретические основы селекции. — М.: Наука, 1987. — С. 188—206.
4. Житенева Н.Е. Мировой сортимент культурных тыкв. Тр. По приклад. ботанике, генетике и селекции. —Т.23.Вып.2.-1930.-135с.
5. Золотарев В.И. Огурцы. М.: Московский рабочий. – 1963. 80с.
6. Кичунов Н.И. Иностраные плодовые и овощные рынки. Вып. II. Материалы и исследования. Парижский рынок. Санкт-Петербург. 1911. 196с.
7. Лемари Ч. Флора Европы. Том 12. 1857. - 356с.
8. Рытов М.В. Частное огородничество. М.: Новая деревня, 1927.-455с.
9. Филев А.И. Огурцы мира с точки зрения использования в СССР. Сталинабад, 1948.-114с.
10. Фурса Т.Б., Филев А.И. - Культурная флора СССР: Т. 21.ч.1. Тыквенные (арбуз, тыква).-1982.-279 с.
11. Цаценко Л.В. Образы декоративных тыкв в живописи как уникальный источник по истории интродукции культуры // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный

журнал Куб ГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: Куб ГАУ, 2013. – №04(88). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/48.pdf>.

12. Черноглазов Л.А., Кичунов Н.И. Огурцы, дыни, арбузы и тыквы. Описание пород и уход за ними. С-Петербург, 1983. 188с.

13. Широкий унифицированный классификатор СЭВ. Виды Cucumis melo L. (дыня), Ленинград, СССР. 1989.21с.

14. Шредер Р.И. Русский огород. Питомник и плодовый сад (руководство к наивыгоднейшему устройству и ведению) огородного и садового хозяйства. Ленинград, Мысль, 1908- 647с.

15. Janick J, Harry S. Paris. The Cucurbit Images (1515–1518) of the Villa Farnesina, Rome. Annals of Botany 97. 2006. P.165–176.

16. Janick J. Plant Iconography and art: source of information on horticultural technology // Bulletin UASVM Horticulture.2010 N 67(1) P. 11–23.

References

1. Asherov A.I. Tykvy Uzbekistana. Tashkent «Fan». 1979.64s.
 2. Vavilov N.I. Zakon gomologicheskikh rjadov v nasledstvennoj izmenchivosti. Saratov, 1920. 16 s.

3. Vavilov N.I. O mezhrodovyh gibridah dyn', arbuzov i tykv. K probleme zahozhdenija vidovyh i rodovyh sistematiceskikh priznakov. V kn.: Teoreticheskie osnovy selekcii. — M.: Nauka, 1987. — S. 188—206.

4. Zhiteneva N.E. Mirovoj sortiment kul'turnyh tykv. Tr. Po priklad. botanike, genetike i selekcii. –T.23.Vyp.2.-1930.-135s.

5. Zolotarev V.I. Ogurcy. M.: Moskovskij rabochij. – 1963. 80s.

6. Kichunov N.I. Inostrannye plodovye i ovoshhnye rynki. Vyp.II. Materialy i issledovaniya. Parizhskij rynek. Sankt-Peterburg. 1911. 196s.

7. Lemari Ch. Flora Evropy. Tom 12. 1857. - 356s.

8. Rytov M.V. Chastnoe ogorodnichestvo. M.: Novaja derevnja, 1927.-455s.

9. Filov A.I.Ogurcy mira s točki zrenija ispol'zovaniya v SSSR. Stalinabad, 1948.-114s.

10. Fursa T.B., Filov A.I. - Kul'turnaja flora SSSR: T. 21.ch.1. Tykvennye (arbuz, tykva).-1982.-279 s.

11. Cacenko L.V. Obrazy dekorativnyh tykv v zhivopisi kak unikal'nyj istochnik po istorii introdukcii kul'tury // Politematiceskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal Kub GAU) [Jelektronnyj resurs]. – Краснодар: Куб ГАУ, 2013. – №04(88). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/48.pdf>.

12. Chernoglazov L.A., Kichunov N.I. Ogurcy, dyni, arbuzy i tykvy. Opisanie porod i uhod za nimi. S-Peterburg, 1983. 188s.

13. Shirokij unificirovannyj klassifikator SJeV. Vidy Cucumis melo L. (dynja), Leningrad, SSSR. 1989.21s.

14. Shreder R.I. Russkij ogorod. Pitomnik i plodovyj sad (rukovodstvo k naivvygodnejshemu ustrojstvu i vedeniju) ogorodnogo i sadovogo hozjajstva. Leningrad, Mysl', 1908- 647s.

15. Janick J, Harry S. Paris. The Cucurbit Images (1515–1518) of the Villa Farnesina, Rome. Annals of Botany 97. 2006. R.165–176.

16. Janick J. Plant Iconography and art: source of information on horticultural technology // Bulletin UASVM Horticulture.2010 N 67(1) P. 11–23.