

УДК 631.52:635.627

UDC УДК 631.52:635.627

**АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА ПЛОДОВ У БУТЫЛОЧНОЙ ЛАГЕНАРИИ *LAGENARIA SICERARIA* (MOLINA) STANDL. НА ОСНОВЕ ОБРАЗОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА**

**ANALYSIS OF FRUIT POLYMORPHISM IN THE BOTTLE *LAGENARIA SICERARIA* (MOLINA) STANDL. ON THE BASIS OF IMAGES OF ART WORKS**

Цаценко Людмила Владимировна  
д.б.н., профессор, кафедра генетики, селекции и семеноводства  
*Кубанский государственный аграрный университет, Россия, Краснодар, Калинина 13*  
[lvt-lemna@yandex.ru](mailto:lvt-lemna@yandex.ru)

Tcatcenko Luidmila Vladimirovna,  
Dr.Sci.Biol., professor, the Chair of genetic, plant breeding and seeds  
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*  
[lvt-lemna@yandex.ru](mailto:lvt-lemna@yandex.ru)

В статье рассмотрены вопросы распространения по миру плодов бутылочной лагенарии. На основе изображений в картинах и скульптуре проведен анализ полиморфизма плодов лагенарии, отмечены характерные особенности для каждой страны. Рассмотрены вопросы селекции по признаку формы плода.

The article considers the issues of international spread the fruits of bottled gourd. Analysis of polymorphism of *lagenaria* fruits have been made on the basis of images of the paintings and sculpture, marked characteristic features of each country. Issues of selection on the basis of the trait of fruit form have considered

Ключевые слова: ПОЛИМОРФИЗМ ПЛОДОВ, АГРОБОТАНИЧЕСКАЯ ИКОНОГРАФИЯ, БУТЫЛОЧНОЙ ЛАГЕНАРИИ *LAGENARIA SICERARIA*, ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ АТЛАС ПЛОДОВ, ВИДЫ БУТЫЛОЧНОЙ ТЫКВЫ.

Keywords: POLYMORPHISM OF FRUITS, AFROBOTANICAL ICONOGRAPHY, BOTTLE GOURD, *LAGENARIA SICERARIA*, IDENTIFICATION FRUITS ATLAS, TYPES OF BOTTLE GOURD.

Лагенария *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. - одно из самых ранних одомашненных человеком растений, она получила широкое распространение по всему миру. Ее происхождение связано с Африкой. Недавно в Зимбабве были обнаружены дикие сородичи лагенарии, которые характеризовались маленькими плодами. Бутылочную тыкву возделывали также в Азии, в Новом Свете в Преколумбийский период. Самые ранние упоминания о ней датированы 13,600 -8,000 лет до н. э. в Перу. Остатки этого растения были обнаружены в Египетских гробницах (3,000 - 3,500 лет до н.э., в пещерах Таиланда (10,000-6,000 лет до н.э.), в Мексике (7,000-5,000 лет до н.э.), Китае (500 лет н.э.), Японии (6,000 – 4,000 лет н.э.). Археологи нашли доказательства того, что человек собирал и использовал лагенарию последние 12,000 лет как в новом, так и старом свете. Теория о транс-океаническом дрейфе бутылочной тыквы была предложена для объяснения её Преколумбийского распространения в

тропиках Америки. Так же было предположено, что лагенария имеет не тропическое происхождение и была независимо одомашнирована, т.е. одомашнена как в старом, так и новом свете.

С другой стороны, эта теория не подтвердилась Витакером, который доказал, что бутылочная тыква является местным растением в тропической Африке (южный экватор) и была распространена путем трансокеанического дрейфа или с помощью человека в другие страны мира [7].

Лагенария в силу специфических свойств плода, оболочка которого при высыхании становится очень прочной и легкой, получила большое распространение как контейнер, бутылка для питьевой воды, вина, свежего молока, пива, соли, животного жира, растительных масел. Ее плоды также являются контейнером для одежды, выступают как чемоданы, детские коляски, рыболовные сети, горшки для растений, умывальники, миски, клетки для птиц, контейнеры для рассады, используются как основа для музыкальных инструментов [3, 5].

В задачу нашей работы входило проанализировать полиморфизм плодов лагенарии, как бутылочной тыквы, по анализу изображений, представленных в живописи и скульптуре разных стран мира. В работе применены метод анализа и синтеза и описательный метод.

В Европу лагенария попала через Италию в 15 веке, о чем свидетельствуют исторические упоминания об этом плоде, а также картины Рафаэля Санти (1483-1520) и его ученика Ундины, роспись цветочных гирлянд Виллы Фарнезина, Рим (Италия). Также одно из ранних изображений плодов лагенарии как бутылки для воды можно встретить в картине Андреа Мантенья «Моление о чаше» (ок. 1460 г.) [4].

Целая серия плодов лагенарии представлена в работах Франческо Лондони, Пьетро Бувье, Анджело Инганни (рисунки 1-3).



а б

Рисунок 1 –а: Франческо Лондони (1723 - 1786). Старик, который натягивает чулок (1769); б: Старик и собака (1775), Италия.



а б

Рисунок 2 – а: Пьетро Бувье, Гарибальди, Спасение умирающей Аниты, (1864-1865) Милан; б: Анджело Инганни (1807-1880), Италия.



Рисунок 3 -Пьетро Бувье (Pietro Bouvier) Гарибальди, Спасение умирающей Аниты Общественные Музеи Брешиа. (1864-1865), Милан.



Рисунок 4 - Веласкес Диего.1638. "Карлик дон Жуан Калабаза, называемый Калабазилла. Испания«Дон Хуан Калабасас» (исп. «калабасас» означает «тыква»).

Согласно классификации Д.Данкина существует несколько типов бутылочной тыквы: традиционная бутылка, африканская бутылка, китайская бутылка, индонезийская бутылка, гусиная шея, африканская винная бутылка, миниатюрная бутылка, зукка, японская бутылка, сифон [1].

На всех картинах итальянских живописцев отображена традиционная бутылка, величина которой немного варьируется. На картине Веласкеса отмечено два вида бутылочной тыквы: традиционная и африканская винная бутылка (рисунок 4).

У бутылочной тыквы, из которой делают посуду, точнее бутyli для жидкостей, тонкая и прочная кожура, а внутри она пустая, мякоти почти нет, только немного семян. И все-таки это еще не готовая посуда. Посуду из нее надо сделать. Количество семян в одном плоде может колебаться от

200 до 450 шт, и, как правило, для этих целей использовали генотипы с прочной и толстой корой, которая может варьировать в пределах от 1 до 13 мм в толщине. Незримый отбор шел по толщине коры плода, форме и легкости.

Технология изготовления бутылки проходит в несколько этапов. Тыквы собирают осенью после первого заморозка. К этому времени кожура становится твердой. Горлышко на конце срезают, насыпают в тыкву дробленые камешки и долго взбалтывают. Высыпают их и снова несколько раз так делают. Острые грани камешков срезают тонкие высохшие пленки внутри тыквы. Внутренность тыквы становится почти чистой. Последний этап – доведение до полной чистоты. В тыкву насыпают горячую золу и опять взбалтывают. Горячая зола начисто выжигает все лишнее на стенках тыквы и как бы шлифует их изнутри [2].

В картинах нидерландских живописцев (рисунки 5, 6) представлены маленькая бутылочная тыква и традиционная. В Нидерландах лагенария появляется позже, ее культивируют как овощную тыкву, которая в изобилии встречалась на прилавках овощных лавок.



а



б

Рисунок 5 –а: Давид Тенирс Младший, Пастушок (Нидерланды, 1670); б: Экхоут Гербранд Янсванден, Дети в Парке (Нидерланды, 1671).



Рисунок 6 - Питер Младший (1564-1638) Брейгель: Путь на Голгофу. Нидерланды.



Рисунок 7 - Этюд к картине Н.Кузнецова «На заработки» 1883. Украина.

Далее лагенария распространяется и в другие страны: Россию, Украину, Белоруссию, Молдавию. Как пишет о ней К. Шуман и Э.Гильг (1906): «Упомянем еще о двух экзотических видах тыквенных: о тыкке –горлянке и люффе. Первая из них культивируется в теплых странах земного шара ради ее бутылкообразных плодов с твердой деревянистою кожурой, родиной вида является Ост-Индия. Бутылочным плодам тыквы-горлянки при помощи наложения повязок придается настоящая бутылочная форма, стенки ее настолько тверды и прочны, что очищенные от сердцевины плоды употребляются в качестве бутылок и сосудов» [4].

В записях Н.Кичунова (1905) , отмечается распространение лагенарии и на другие территории: «В Туркестане и в среднеазиатских владениях России культивируются бутылочные тыквы или горлянки (*Lagenaria vulgaris*) не столько ради плодов (которые у нее посредственного вкуса), сколько ради употребления ее на посуду. Графино-подобный снизу и с горлышком, как у бутылки, плод ее полностью вызревает и высыхает, делаясь полым внутри, причем наружная оболочка, не изменяя своей формы, твердеет. Вскрыв у вызревшего плода тонкий конец (горлышко), вытряхивают заключающиеся внутри семена и высушивают, получая сосуд для воды, вина и т.д.»



Рисунок 8 –а: В. В. Верещагин (1842-1904). Продавцы посуды в Узбекистане, б - Просители милостыни. У дверей мечети.

Другой вид бутылочной лагенарии, который получил широкое распространение – китайская бутылка. Ее плод характеризуется твердой корой, толщина которой достигает 5-9 мм, объем доходит до 3-3,5 л (рисунки 8,9). На картине В.В.Верещагина как раз отображена китайская бутылка, которая попала в Узбекистан из Китая. С такими пилигримками странствовали дервиши не только по городам Китая, но и всего мира. В Китае лагенария не является важным растением в экономическом отношении, но она растет повсеместно и известна именно как посудная тыква. Широкое ее распространение объясняется минимальными требованиями к агротехнике и хорошими способностями к адаптации в различных экосистемах.



Рисунок 9 - Древняя Китайская живопись, 2312 картин. 18 век. Неизвестный художник.



а



б

Рисунок 10 –а: Андо Хиросигэ (1797–1858) - один из крупнейших японских графиков, Семейная пара; б: Хоцусика Хосусай,(1760-1849). Отражение горы Фудзи в чаше с вином. Япония.

В Японии лагенария была известна с 14 века, судя по картинам и фигуркам нэцкэ. Для посуды использовался один вид – японская бутылка или сифон, которая имела объем от 1,5-2,5 л (рисунки 10,11).





Рисунок 11 –а: Нэцкэ "Гейша и демон", слоновая кость. Высота ок. 4.2 см. Нач. 19в.; б: "Самураи, пьющие sake", слоновая кость, резьба. Япония, период Мэйдзи (1868-1912).

Лагенария, в отличие от других видов тыквенных культур, в высушенном виде обладает на редкость прочной коркой коричневого цвета. Исторически в каждой стране, как контейнер для жидкости, выращивался свой вид лагенарии, что было связано с длиной вегетационного периода, способностью до конца вызревать и формировать прочную корку (рисунок 12). Однако селекция на форму плода не велась [6].

Известно, что в Африке по программе Института генетических ресурсов Кении, поддерживаются местные сорта лагенарии и проводится селекционная работа.

Сравнительно недавно в Германии начали заниматься селекцией лагенарии и получены сорта: Булава, Бутылка и Колба. Эти сорта служат для изготовления посуды. Лагенария «Бутылка» похожа на пластиковую бутылку. Сосуд из нее вмещает 1–3 л. «Колба» отличается длинной узкой горловиной.

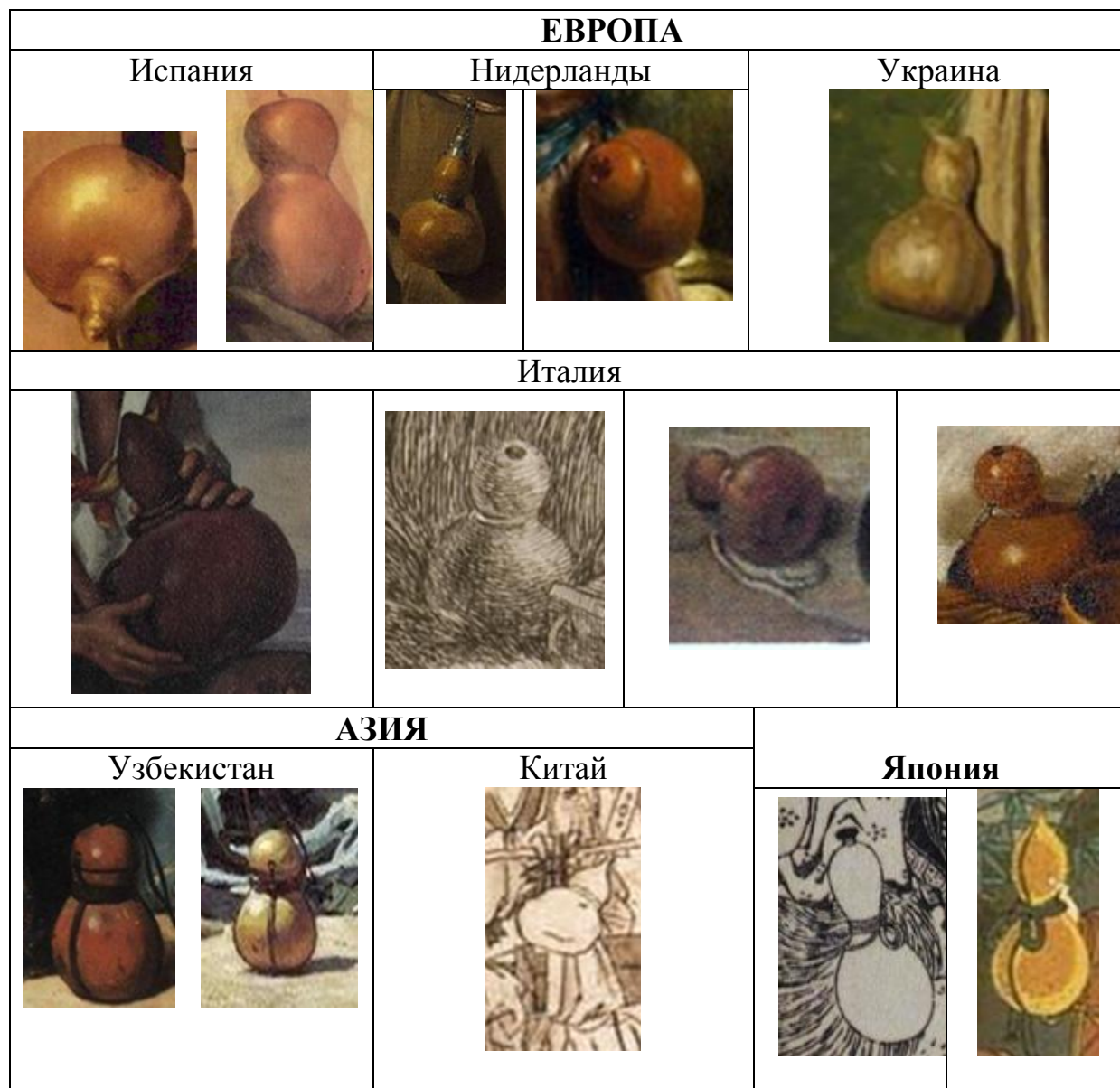


Рисунок 12 – Полиморфизм плодов лагенарии, возделываемой для сосудов в разных странах мира (на основе образов картинных полотен).

В нашей стране подобных работ мало, они фрагментарны, как и площади под данной культурой невелики. Несмотря на то, что лагенария не является основной полевой культурой, в России она широко известна.

Таким образом, культура лагенарии не утратила своей популярности, а даже приобретает новый интерес, связанный с выведением новых декоративных сортов, которые будут адаптированы к различным климатическим условиям нашей страны.

### Литература

1. Идентификационный атлас плодов лагенарии. Режим доступа: <http://www.squidoo.com/gourd-gardening>
2. Кичунов Н.И. Иностранные плодовые и овощные рынки. Вып. II. Материалы и исследования. Парижский рынок /Н.И.Кичунов – СПб, 1911 - 196с.
3. Кичунов Н. И. Овощные культуры «Полная энциклопедия русского сельского хозяйства» Том IX /Н.И.Кичунов – СПб,; изд-во А.Ф.Девриена, 1905, -1392с.
4. Шуман К. Мир растение./ К.Шуман, Э.Гильг. СПб: тип. Брокгауз-Ефрон, 1906.-740с.
5. Цаценко Л.В. Анализ изображения лагенарии (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) в живописи как источник информации для истории интродукции и археогенетики культуры //Л.В.Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №03(87). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/11.pdf>.
6. Цаценко Л.В. Агроботанические характеристики лагенарии (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) в образах и символах//Л.В.Цаценко //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). – IDA [article ID]: 0911307048. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/48.pdf>, 0,750 у.п.л.
7. Yetisir H. Collection and morphological characterization of *Lagenaria siceraria* germplasm from Mediterranean region of Turkey/ H.Yetisir, M. Sakar, S. Seree // Genet. Research Crop Evol. 2008.V.55.P.1257-1266.

### References

1. Identifikacionnyj atlas plodov lagenarii. Rezhim dostupa: <http://www.squidoo.com/gourd-gardening>
2. Kichunov N.I. Inostrannye plodovye i ovoshhnye rynki. Vyp.II. Materialy i issledovaniya. Parizhskij rynek /N.I.Kichunov – SPb, 1911 - 196s.
3. Kichunov N. I. Ovoshhnye kul'tury «Polnaja jenciklopedija russkogo sel'skogo hozjajstva» Tom IX /N.I.Kichunov – SPb,; izd-vo A.F.Devriena, 1905, -1392s.
4. Shuman K. Mir rastenie./ K.Shuman, Je.Gil'g. SPb: tip. Brokgauz-Efron, 1906.-740s.
5. Cacenko L.V. Analiz izobrazhenija lagenarii (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) v zhivopisi kak istochnik informacii dlja istorii introdukcii i archeogenetiki kul'tury /L.V.Cacenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №03(87). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/11.pdf>.
6. Cacenko L.V. Agrobotanicheskie harakteristiki lagenarii (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) v obrazah i simvolah/L.V.Cacenko //Politematicheskij setevoj jelektron-nyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №07(091). – IDA [article ID]: 0911307048. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/48.pdf>, 0,750 u.p.l.
7. Yetisir H. Collection and morphological characterization of *Lagenaria siceraria* germplasm from Mediterranean region of Turkey/ H.Yetisir, M. Sakar, S. Seree // Genet. Research Crop Evol. 2008.V.55.P.1257-1266.