

УДК 001+378(025.2)

UDC 001+378(025.2)

03.00.00 Биологические науки

Biological sciences

**«РЕДКИЕ ТЫКВЕННЫЕ» В МАРКАХ–  
ИСТОРИЯ РАСТЕНИЙ,  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ИКОНОГРАФИЯ****"RARE PUMPKIN" IN STAMPS – THE  
HISTORY OF PLANTS, DISTRIBUTION AND  
ICONOGRAPHY**

Цаценко Людмила Владимировна  
д-р. биол. наук, профессор, кафедра генетики,  
селекции и семеноводства

[lvt-lemna@yandex.ru](mailto:lvt-lemna@yandex.ru)

ID 2120-6510

Кубанский государственный аграрный  
университет Краснодар, Россия

Tsatsenko Luidmila Vladimirovna  
Dr.Sci.Biol., professor,  
Chair of genetic, plant breeding and seeds

[lvt-lemna@yandex.ru](mailto:lvt-lemna@yandex.ru)

ID 2120-6510

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье рассматриваются иллюстративные образы редких тыквенных культур, представленные в марках различных стран. В данной работе в качестве анализируемого материала выступают почтовые марки, в которых представлены редкие тыквенные культуры. Марки являются отражением экономики страны, в них изображаются агрокультуры и элементы технологий сельскохозяйственного производства. Семейство тыквенных насчитывает большое количество видов, которые сильно отличаются друг от друга по форме плодов, по назначению, происхождению. В задачу нашего исследования входило провести визуальный анализ редких тыквенных культур, которые используются в мире, отразить успехи исследований по интродукции и достижения селекционных работ. В работе приведен анализ по нескольким культурам: момордики (*Momordica charantia* L.), кивано (*Kiwano*), рогатая дыня, антильский огурец, (*Cucumis metuliferus*); Акантосициос нодена (*Acanthosicyos naudinianus*); момордика бальзамическая (*Momordica Balsamina*); Кокциния (*Coccinia sessifolia* L.); Люффа цилиндрическая (*Luffa cylindrica* L.); Лagenария (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.); огурец змеиный (*Trichosanthes anguina* L.); антильский огурец, ангурия (*Cucumis anguria* L.); огурец африканский (*Cucumis africanus* Lindl); тыква восковая (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.); чайот или мексиканский огурец (*Sechium edule* Swartz). Анализ иконографии образов редких тыквенных культур в марках разных стран позволил увидеть историю введения в культуру дикорастущих тыквенных из состава местной или иноземной флоры

Ключевые слова: АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ,  
МАРКИ, РЕДКИЕ ТЫКВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ,  
ИСТОРИЯ РАСТЕНИЙ, ИНТРОДУКЦИЯ

In the article we consider illustrative images of rare pumpkin cultures presented in stamps of different countries. In this work, we analyze stamps which represent rare pumpkin cultures. Stamps are reflection of the economy; they portray agriculture and elements of technology of agricultural production. Cucurbitaceae family includes a large number of species that are very different from each other in the form of fruits, in purpose, in origin. The objective of our study was to conduct a visual analysis of rare pumpkin crops, which are used in the world; to reflect the research progress on the introduction and the achievement of breeding work. The article provides an analysis of several cultures: momordika (*Momordica charantia* L.), Kiva (*Kiwano*), horned melon, cucumber Antilles, (*Cucumis metuliferus* L.); Akantositsios Naudin (*Acanthosicyos naudinianus* L.); momordica balsamina (*Momordica Balsamina* L.); koktsiniya (*Coccinia sessifolia* L.); luffa cylindrical (*Luffa cylindrica* L.); Lagenaria (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.); cucumber snake (*Trichosanthes anguina* L.); antilles cucumber, anguria (*Cucumis anguria* L.); african cucumber (*Cucumis africanus* Lindl); wax gourd (*Benincasa hispida* (Thunb) Cogn.); chayota or mexican cucumber (*Sechium edule* Swartz). The analysis of the iconography of images of rare pumpkin crops in stamps of different countries allowed us to see the history of culture introduction of wild pumpkin from the local and foreign flora

Keywords: IMAGE ANALYSIS, STAMPS, RARE  
PUMPKIN CULTURE, HISTORY OF PLANTS,  
INTRODUCTION

Doi: 10.21515/1990-4665-127-011

Использование иллюстративных образов в научном и учебном процессе позволяет увидеть предмет исследования многогранно, с разных сторон и в конечном итоге получить объемную информацию. Образ растений, отраженный в картине художника, в скульптуре, мелкой пластике, гобелене, открытке или почтовой марке представляет собой собранный информационный ресурс о распространении, интродукции, использовании и селекционных достижениях. Рядом авторов история сельскохозяйственных растений рассматривалась через полотна художников, мозаику, современную иллюстрацию. Джулиан Яник предложил визуальный анализ археогенетики сельскохозяйственных растений, основанный на художественных образах, обобщив это одним названием – иконография растений [22]. На основе образов растений бутылочной тыквы – лагенарии, в произведениях искусства и агроботанической иллюстрации, был проведен визуальный анализ в ходе удалось выделить несколько ключевых позиций: полиморфизм плодов и различная продолжительность вегетационного периода, особенности репродуктивной системы, для которой характерно различное соотношение женских и мужских цветков, наличие опылителей, ночное цветение, опушенность плодов на первых этапах развития, полиморфизм семян, особенности созревания с учетом размера и веса плода. Понимание ряда особенностей индивидуального развития растений позволяет селекционеру представить целостно проблему отбора, поиска новых признаков, коснутся древних форм объекта, болезней, вредителей, образы которые остались только на картинах [11,13, 16].

Используя миниатюрные скульптуры нэцкэ и окимоно, которые были распространены в Японии и Китае в период с 17 по 20 век, удалось исследовать видовое разнообразие лагенарии и выделить девять видов: 1 – большая тыква, 2 – средняя тыква, 3 – тыква Додоки, 4 – перевернутая тыква, 5 – Дарума тыква (тыква Дхарма), 7 – тыква «с тонкой шейей»,

лебедь, 8 – Сеннари, 9 – мини-тыква, тыква-горошина. В ходе анализа установлены видовые особенности этого растения [14].

В данной работе в качестве анализируемого материала выступают почтовые марки, в которых представлены редкие тыквенные культуры. Марки являются отражением экономики страны, в них изображаются агрокультуры и элементы технологий сельскохозяйственного производства. Семейство тыквенных насчитывает большое количество видов, которые сильно отличаются друг от друга по форме плодов, по назначению, происхождению. В задачу нашего исследования входило провести визуальный анализ редких тыквенных культур, которые используются в мире, отразить успехи исследований по интродукции и достижения селекционных работ.

Семейство тыквенные (*Cucurbitaceae*) насчитывает 130 родов и около 900 видов, произрастающих преимущественно в тропических и субтропических районах, от влажнотропических лесов до пустынь. Особенно богата дикорастущими тыквенными Африка, а также Азия и Америка. В умеренных широтах представителей данного семейства сравнительно мало.

На рисунке 1 представлены марки с изображением плодов момордики харантии (*Momordica charantia* L.) У момордики имеются приспособления для защиты своих недозревших семян от внешних врагов. До полного созревания семян все зеленые части растения усеяны микроскопическими «взрывными волосками». На крохотной ножке сидит шаровидная головка, заполненная едкими веществами. Стоит только чуть прикоснуться к растению, как головки потревоженных волосков со взрывом отделяются от ножки и вязкая жидкость выбрызгивается наружу, вызывая жжение незащищенной кожи, в особенности слизистых оболочек рта, носа и глаз. Темно-красные плоды момордики растрескиваются на верхушке тремя створками (рисунок 1,8). Они содержат крупные плоские семена,

заклученные в оранжевый ариллус, богатый крахмалом и каротиноидами. Ценится момордика за то, что содержит такие группы соединений как харантин, инсулиноподобные пептиды и алкалоиды, что позволяет ее использовать при лечении гипертонии, диабета, герпеса, экземы, различных опухолей [1,6,19,20]. Семена, выброшенные растением, хорошо заметны муравьям, которые растаскивают их дальше. Если ариллус не успеют съесть муравьи, то зародыш прорастающего семени использует этот крахмал как питательное вещество для своего роста и развития. Мясистые плоды момордики ценят как овощ в вареном, жареном и маринованном виде. Съедобны также клубни, молодые побеги и листья. Момордика широко распространена в странах Южной и Юго-Восточной Азии, а именно в Китае, Индии, Индонезии, Вьетнаме. Ее используют как в пищу, так и в качестве декоративного растения. У момордики крупные семена, от 11 до 15 мм, плоские, округлой формы, интересно, что каждое семя имеет свой неповторимый рисунок. Количество семян в плодах может колебаться от 15 до 50 в зависимости от размера плода. В России в последние годы возрос интерес к момордике [23]. Ее стали возделывать в Белгородской области, на юге Западной Сибири, в южных регионах нашей страны. Выведен сорт Гоша, селекции Центрального сибирского ботанического сада СО РАН. Масса плодов достигает 300–600 г, а урожайность 3–5 кг/м<sup>2</sup> [4].



Рисунок 1– Марки с изображением плодов момордики харантии: 1– Доминиканская республика (1986); 2– Лаос (1989); 3 – Бангладеш (1994); 4 –Вьетнам(1980); 5 –Вьетнам (1967);

6 – Германия (1987); 7 – Вьетнам (1967); 8 – Британские Виргинские острова (1981).

Редкие тыквенные культуры нашли широкое применение в республике Ботсвана (рисунок 2), где выращивают рогатую дыню, Кивано или антильский огурец, акантосициос нодена; момордику бальзамическую и кокцинию.

Кивано, рогатая дыня или антильский огурец, происходит из Африки. Это лиана, длина которой достигает 3 метров. Плоды с шипами, больше ценятся плоды в зрелом виде. В пищу могут употребляться и листья. Долгое время не было налажено промышленное производство. Оно началось в 1980-х годах, когда в Новой Зеландии стали поставлять в Америку, Японию и Европу плоды рогатой дыни. Сейчас промышленное производство кивано налажено в Америке, Израиле, Кении, Франции. Селекционная задача при выращивании антильского огурца состоит в устранении горечи, и повысить содержание кукурбитацина В, который содержит тритерпен, способный оказывать антиопухоловое действие. В Сибири выращивают сорт «Зеленый дракон», селекции Центрального

сибирского ботанического сада СО РАН. Вегетационный период 75–83 дня, масса плода 140–150 г, урожайность 3,4–4,0 кг/м<sup>2</sup> [4].



Рисунок 2 – Марки с изображением плодов тыквенных культур:  
Верхний ряд слева– направо:  
Кивано (Kiwano), рогатая дыня, анильский огурец, (*Cucumis metuliferus*);  
Акантосициос нодена (*Acanthosicyos naudinianus*);  
нижний ряд слева– направо:  
Момордика бальзамическая (*Momordica Balsamina*);  
Кокциния (*Coccinia sessifolia* L.)

Акантосициос нодена (*Acanthosicyos naudinianus* (Sond.) C. Jeffrey) иногда включается в род арбуз (*Citrullus*). У этого двудомного растения, произрастающего в пустынях Южной Африки, околоплодник снимается, как у апельсина, обнажая съедобную кисло-сладкую мякоть (рисунок 2). Используют в основном в пищу [8].

Момордика бальзамическая реже используются чем момордика харантия. Она известна во многих странах, в том числе и в Европе. Чаще используется в декоративных целях. Первое изображение этого растения в Европе было сделано в 1543 году, немецким ботаником Леонартом Фуксом. Затем Беслер Базилиус в 1616 году изобразил момордику бальзамическую в книге гербариев, в период с 1765–1775 годов ее изображение было Джоном Абботом (John Abbott) И Марком Катесби (Mark Catesby). Сейчас этот рисунок находится в библиотеке Университета Северная Каролина (США).

Кокциния, изображенная на марке (рисунок 2) используется как лекарственное растение при лечении заболевания глаз, для снижения

сахара в крови. Обладает рядом полезных свойств: противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее. Плоды при созревании характеризуются сладковато-мучнистым вкусом, которые можно заготавливать как огурцы [16].

Селекционная задача состоит в разработке сортов для промышленного производства, характеризующихся обильным плодоношением, ускоренной динамикой развития и созревания плодов [9].



Рисунок 3 – Марки с изображением плодов плодов люффы: 1–Нигерия, 1968, 2–Северная Корея, 1978, 3– Вьетнам 1987, 4 – Вьетнам 1990.

На рисунке 3 изображены растения люффы в марках разных стран. Люффа цилиндрическая (*Luffa cylindrica* L.) или тыква мочалочная относится к семейству тыквенных. Она довольно-таки широко распространена в силу своего многофункционального использования. Люффа — древняя культура Индии, Африки и Китая. В диком виде произрастает в тропиках Индии, Африки, Америки. В коммерческих целях ее выращивают в Китае, Японии, Индонезии, на Филиппинах, в Гонконге, Бразилии и в Карибском регионе. Считается, что лучшие мочалки из люффы получают в Японии. У нас, в России, встречаются два вида: с черными (*Luffa cylindrica* L.) и белыми семенами *Luffa acutangula* (L.) Roxb. Растения с черными семенами имеют более крупные плоды, но вырастить их намного сложнее, так как они очень требовательны к теплу. Люффа с белыми семенами более неприхотлива, и ее можно легко вырастить в

обычной пленочной теплице. Впервые возделывать люффу в России стали в конце 19 века в южных регионах нашей страны для получения банных мочалок. В мякоти плода люффы заключен своеобразный скелет из очень крепких, переплетающихся волокон белого цвета, точно белое кружево. Волокна представляют собой сосудисто-волокнистые пучки. Именно «скелет плода» и ценится человеком и используются при изготовлении банных мочалок. В нашей стране люффу выращивают преимущественно в южных районах: Краснодарский край, Ростовская и Волгоградская области. Преимущественно выращивают как декоративное растение или для получения мочалок на приусадебных и дачных участках. Однако она возделывается и в Сибири. Люффа в условиях Сибири хорошо растет в необогреваемых пленочных теплицах и открытом грунте при условии высадки 3–4-недельной горшечной рассады. Масса плода у люффы цилиндрической в условиях Сибири составляет 150–200 г [3,7,12,26]. Селекция с данной культурой у нас в стране не ведется, в каждом регионе есть свои местные генотипы, но их еще надо изучать.



Рисунок 4 – Марки с изображением плодов лагенарии: 1 –Вьетнам, 1991; 2 – Бангладеш, 1989; 3–Танзания, 2001; 4 – Танзания, 1998; 5– Болгария, 1998; 6 – Китай, 1996.

Лагенария (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) или горлянка, или посудная тыква изображена на рисунке 4. Это тропическая огородная лиана и одно из древнейших культурных тыквенных растений, неизвестное в диком виде. Культура получила чрезвычайно широкое распространение на всех континентах. Для жителей Индии, Китая, Южной Америки, Африки и островов Океании лагенария по сей день не утратила своего хозяйственного значения и повсеместно используется в качестве сосудов для хранения жидкостей, изготовления кухонной утвари, музыкальных инструментов, игрушек (рисунок 5). Из семян извлекают пищевое жирное масло, а из длинных гибких стеблей плетут шляпы и корзины. Зрелые плоды лагенарии настолько легки, что не тонут в соленой воде и способны долго плавать в океане без повреждений и без потери семенами всхожести. С древних времен, случайно попадая в Атлантический океан, плоды лагенарии, подхватываемые океанскими течениями, совершали плавание от берегов Западной Африки в Бразилию или через Тихий океан попадали

из Юго-Восточной Азии в Перу, а оттуда древними жителями Южной и Северной Америки распространялись по всему континенту [7,8,11,15].

Есть еще одна разновидность — посудная тыква. Высушенные плоды легкие и прочные используются для изготовления посуды. Продукты в ней долго не портятся. Мелкие плоды используют в качестве шкатулок, ковшей и украшений (рисунок 5). Кора горлянки хорошо поддается различной обработке: лакировке, окраске. Часто лагенарию в зависимости от формы плодов называют: «горлянка», «фляжка странника», «булава Геркулеса», «ядро», «шар», а также «фигурная тыква». На рисунке 4 изображена горлянка, «ядро» и «шар». Молодые плоды лагенарии используют для салатов и соусов. Они нежны, вкусны, долго не грубеют, но на вкус немного кисловаты. Их можно обжарить в масле, предварительно сняв с них кожицу, мариновать, консервировать, готовить из них икру. В пищу используют молодые листья и верхушки побегов. Зрелые деревянистые плоды в пищу не используют.



Рисунок 5 – Марки с изображением ремесленных изделий и музыкальных инструментов из плодов лагенарии: 1 – Турция, 2– Кения, 3- Уганда,4 – Новая Гвинея; 5– Зимбабве;6-Синегал; 7– Зимбабве.

Учитывая большое разнообразие видов, далеко не все нашли применение в жизни человека. На марках (рисунок 6) представлены менее

распространенные виды тыквенных культур, которые за длительное время прошли путь введения в культуру.

На марке (рисунок 6,1) изображено растение переступень (*Bryonia*). Известно около 10 видов переступня, распространенных преимущественно на юге Европы, на Кавказе, в Средней и Передней Азии, в Северной Африке. Переступень белый и переступень черноплодный – наиболее распространенные виды и оба вида ядовиты. Переступень используются для озеленения балконов, беседок, стен. На фоне листьев цветки практически незаметны, но насекомые легко их находят и выются над ними, привлекаемые ультрафиолетовым рисунком венчика, неразличимым для человека. Цветет растение в июне-июле. В семействе тыквенные только у представителей рода переступень плод — настоящая ягода, причем у переступня белого она черного цвета. Научное название рода *Bryonia* происходит от греческого слова *bryein* — «быстро расти». Русское родовое название «переступень» связано с верой в то, что растение отпугивает нечистую силу. Поэтому его садили у самого жилья, а стебли клали на порог; возвращаясь домой и переступая через стебли, люди считали, что их дом защищен от всяческой нечисти. Все части переступня белого содержат эфирное масло и большое количество алкалоидов, среди которых основное значение имеют брионин и брионидин, обладающие способностью вызывать некоторую гипертензию и стимулировать деятельность миокарда [8, 15].



Рисунок 6 – Марки с изображением плодов: 1 – переступень двудомный (*Bryonia dioica* Jacq.); 2– огурец змеиный (*Trichosanthes anguina* L.); 3– антильский огурец, ангурия (*Cucumis anguria* L.) ; 4– огурец африканский (*Cucumis africanus* Lindl); 5– тыква восковая (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.); 6 – чайот или мексиканский огурец (*Sechium edule* Swartz).

Огурец змеиный (*Trichosanthes anguina* L.) или трихозанта, изображен на марке в рисунке 6,2 и наиболее популярен и широко культивируется в Индии, Африке и на островах Тихого океана, его гигантские цилиндрические плоды вырастают в длину до 1,5 м. Это растение выращивают на шпалерах. Чтобы получить более прямые и длинные плоды, к концу каждого «огурца» начиная с момента его образования подвешивают небольшой камень. В противном случае «огурец» во время своего роста по змеиному завьется, образуя крутые петли. Плоды змеевидной формы, длинные. Едят как салат в отваренном виде, нарезанным в виде ломтиков, плоды напоминают по вкусу стручковую фасоль. Окончательные возможности культуры не установлены.

Ангурия или антильский огурец (рисунок 6,3) имеет как декоративное, так и пищевое назначение. Масса плодов составляет 50г, по вкусу напоминают обычный огурец. Интенсивно возделывается в небольших количествах европейских странах и США. Недавно его стали выращивать в Сибири. В условиях Новосибирска культивируется в открытый грунт

после минования заморозков, также пригодна для выращивания в горшечной культуре [2,21,25].

Африканский огурец (рисунок 6,4) чаще используется в декоративных целях. Выведен декоративный сорт «Бармалей». Его используют для украшения беседок и заборов домов, плоды для декоративных композиций.

Тыква восковая, бенинказа (*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.) (рисунок 6,5) широко распространена в тропической Азии, а также в странах Латинской Америки и Африки. Родиной этого стелющегося однолетнего растения с крупными, напоминающими огуречные листьями, является остров Ява. Гигантские шарообразные или продолговатые плоды «восковой тыквы», формой похожие на тыкву или дыню, могут достигать в длину 2 м, диаметра – 1 м и иметь массу около 35 кг. Плоды покрыты тонкой защитной восковой оболочкой, что способствует их длительному хранению. Воск легко снимается с плодов и во многих тропических странах является товарным продуктом, используемым в медицине и для приготовления свечей. Зрелые плоды с белой, упругой, сочной, слегка сладковатой мякотью, содержащей много пектиновых веществ, употребляют в пищу, а также используют в кондитерской промышленности. Недозрелые плоды, как правило, маринуют. Особенность этой тыквы в том, что сочную сердцевину можно есть в любой стадии созревания; кроме того, «овощ-переросток» благодаря защитной коже хранится целый год – даже в условиях влажных тропиков. Жирное масло, получаемое из семян, находит лекарственное применение и пригодно в пищу. Масса отдельных плодов может достигать 12—40 кг, поэтому они нуждаются в дополнительных опорах. Урожайность плодов этой тыквы достигает 20 т/га. Плоды бенинказы содержат 0,4% белка, 3–4% углеводов и 0,3% зольных элементов [4,15].

Чайот (*Sechium edule* (Jacq.) Swarz.) или мексиканский огурец, многолетнее растение (рисунок 6,6). Родиной чайота считаются тропические районы Мексики и Центральной Америки. Он был известен еще ацтекам. Широко культивируется в странах Средиземноморья, Южной Америки, Африки и тропической Азии.

В Россию чайот впервые завезли в 1904 г. В Сухумском

акклиматизационном саду успешно провели опыты по возможности выращивания его в условиях Черноморского побережья Кавказа. Однако в годы первой мировой войны эта культура погибла. Вторично чайот был завезен в СССР в 1931 г [5].

Плоды чайота содержат витамины, протеин и до 19 свободных аминокислот, из которых восемь — незаменимые (валин, гистадин, лизин, лейцин, метионин, треонин, триптофан, фенил). Из этих аминокислот особенно важен лизин, который лимитирует пищевую ценность почти всех растительных белков. Помимо плодов в пищу употребляют клубни чайота, образующиеся на корнях растения. Клубневидные корни, богатые крахмалом, в вареном виде вкусом напоминают картофель. Старые клубни вместе с ботвой служат хорошим кормом для скота. В тропиках одно растение дает до 30 кг и более клубней. В молодых побегах находится до шести незаменимых аминокислот (аргинин, валин, гистадин, лейцин, пирен, треонин), витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, протеин и сахара, поэтому их используют для диетического питания [18,24].

В странах тропического пояса чайот не только овощная, но и текстильная культура. Волокнистая часть стебля после обработки превращается в красивую серебристую соломку для плетения шляп и других изделий. Интенсивно выращивают чайот в условиях Таджикистана, где разработана производственная технология его выращивания.

Таким образом, анализ иконографии образов редких тыквенных культур в марках разных стран позволил увидеть историю введения в культуру дикорастущих тыквенных из состава местной или иноземной флоры. Вопрос интродукции редких тыквенных интересен еще и тем, что привлечение новых растений позволяет пополнять овощной и декоративный ассортимент многих стран. Интродукция редких тыквенных культур способствует развитию пищевой, фармацевтической и перерабатывающих отраслей промышленности [17]. Следует учитывать, что для внедрения в агропроизводство этих растений необходимо разрабатывать агротехнику, приемы размножения, изучать морфогенез, критические периоды в развитии растений. Углубленные знания по морфологии вегетативных и генеративных органов редких тыквенных

культур необходимы для разработки технологии культивирования этих растений в аграрном производстве.

### ЛИТЕРАТУРА

1.Борисова Р.Л., Борисов В.Я., Перегудт М.Ф. Малораспространенные овощные культуры. Симферополь: Таврия, 1979. - 192с.

2.Брежнев Д.Д., Кононков Л.Ф. Овощеводство в субтропиках и тропиках. М.: Колос, 1977. – 256с.

3.Глонти М., Матинян А. Интересные растения на Батумском побережье. Батуми, 1957. – 120с.

4.Горбунов А. Б. и др. Интродукция и селекция пищевых растений в ЦСБС СО РАН, или насколько мы всеядны //Вестник ВОГиС. – 2005. – Т. 9. – №. 3. – С. 395.

5. Гулов С.М., Хафизов Т.Д. Рост, развитие и продуктивность чайота //Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук.– 2010.– № 1.– С. 50-55.

6.Ипатьев А.Н. Овощные растения земного шара (систематика, биология, агротехника и сортовые ресурсы) Минск: «Высшая школа». 1966. -384с.

7. Кичунов Н. И. Овощные культуры «Полная энциклопедия русского сельского хозяйства» Том IX. – СПб.: изд-во А.Ф.Девриена,1905, -1392с.

8.Петров В.В. чудеса наших субтропиков. Наука, 1976. -152.

9. Тохтарь Л.А. Дунаев А.В, Перспективы интродукции малораспространенных овощных растений семейства Cucurbitaceae в Белгородской области //Научные ведомости. – 2016. -№11 (233). – Вып.35. – С.21-28.

10.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(087). С. 169 – 181. – IDA [article ID]: 0871303011. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/11.pdf>, 0,812 у.п.л.

11.Цаценко Л.В. Изображение растений, как материал для анализа в генетике и селекции. Ламберт Академик Пресс.Германия.-2014.- 85с.

12.Цаценко Л.В. Люффа – иконография, распространение, видовое разнообразие и многофункциональное использование / Л.В. Цаценко, А.М. Бурдун, Г.С. Гикало // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 2211 – 2220. – IDA [article ID]: 1011407148. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/148.pdf>, 0,625 у.п.л.

13. Цаценко Л.В. Метод скетчей в археогенетике и селекции сельскохозяйственных растений / Л.В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №02(106). С. 1083 – 1097. – IDA [article ID]: 1061502071. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/71.pdf>, 0,938 у.п.л.

14.Цаценко Л.В. Нэцкэ как ресурс информации о видовом разнообразии лагенарии *lagenaria siceraria* (molina) standl / Л.В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №02(096). С. 878 – 889. – IDA [article ID]: 0961402063. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/63.pdf>, 0,75 у.п.л.

15.Цаценко Л.В., Нецадим Н.Н. Мир тыквенных растений. Краснодар, КубГАУ. 2009. – 181с.

16. Шуман К., Гильг Э. Мир растений. Перевод с немецкого А.А.Рихтера. С-Петербург, 1906.-739с.

17.Arnold T. H., Wells M. J., Wehmeyer A. S. Khoisan food plants: taxa with potential for future economic exploitation //Plants for arid lands. – Springer Netherlands, 1985. – С. 69-86.

18.Aung L. H., Ball A., Kushad M. Developmental and nutritional aspects of chayote (*Sechium edule*, Cucurbitaceae) //Economic botany. – 1990. – Т. 44. – №. 2. – С. 157-164.

19.Basch E., Gabardi S., Ulbricht C. Bitter melon (*Momordica charantia*): a review of efficacy and safety //American Journal of Health-System Pharmacy. – 2003. – Т. 60. – №. 4. – С. 356-359.

20.Dey S. S. et al. Genetic diversity of bitter gourd (*Momordica charantia* L.) genotypes revealed by RAPD markers and agronomic traits //Scientia Horticulturae. – 2006. – Т. 109. – №. 1. – С. 21-28.

21. Fassuliotis G. Self fertilization of *Cucumis metuliferus* Naud. and its cross compatibility with *Cucumis melo* L //Journal of the American Society for Horticultural Science. – 1977.

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

23.Kailin H. et al. Study on the Heredity of Fruit Colour of *Momordica charantia* [J] //China Vegetables. – 2002. – Т. 6. – С. 12-13.

24. Newstrom L. E. Evidence for the origin of chayote, *Sechium edule* (Cucurbitaceae) //Economic Botany. – 1991. – Т. 45. – №. 3. – С. 410-428.

25. Provvidenti R. et al. Resistance to squash mosaic virus and watermelon mosaic virus 1 in *Cucumis metuliferus* //Plant Disease Reporter. – 1974. – Т. 58. – №. 8. – С. 735-738.

26.Teppner H. Notes on *Lagenaria* and *Cucurbita* (Cucurbitaceae)—review and new contributions //Phyton. – 2004. – Т. 44. – №. 2. – С. 245-308.

## REFERENCES

1.Borisova R.L., Borisov V.Ja., Peregudt M.F. Malorasprostrannyye ovoshhnye kul'tury. Simferopol': Tavrija, 1979. - 192s.

2.Brezhnev D.D., Kononkov L.F. Ovoshhevodstvo v subtropikah i tropikah. M.: Kolos, 1977. – 256s.

3.Glonti M., Matinjan A. Interesnye rastenija na Batumskom poberezh'e. Batumi, 1957. – 120s.

4.Gorbunov A. B. i dr. Introdukcija i selekcija pishhevyyh rastenij v CSBS SO RAN, ili naskol'ko my vsejadny //Vestnik VOGiS. – 2005. – Т. 9. – №. 3. – S. 395.

5. Gulov S.M., Hafizov T.D. Rost, razvitie i produktivnost' chajota //Izvestija Akademii nauk Respubliki Tadjikistan. Otdelenie biologicheskikh i medicinskih nauk.– 2010.– № 1.– S. 50-55.

6.Ipat'ev A.N. Ovoshhnye rastenija zemnogo shara (sistematika, biologija, agrotehnika i sortovye resursy) Minsk: «Vysshaja shkola». 1966. -384s.

7. Kichunov N. I. Ovoshhnye kul'tury «Polnaja jenciklopedija russkogo sel'skogo hoz'jajstva» Tom IX. – SPb.: izd-vo A.F.Devriena, 1905, -1392s.
8. Petrov V.V. chudesa nashih subtropikov. Nauka, 1976. -152.
9. Tohtar' L.A. Dunaev A.V, Perspektivy introdukcii malorasprostranennyh ovoshhnyh rastenij semejstva Cucurbitaceae v Belgorodskoj oblasti //Nauchnye vedomosti. – 2016. -№11 (233). – Vyp.35. – S.21-28.
10. Tsatsenko L.V. Analiz izobrazhenija lagenarii (*Lagenaria siceraria* (molina) standl.) v zhivopisi kak istochnik informacii dlja istorii introdukcii i arheogenetiki kul'tury / L.V. Tsatsenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №03(087). S. 169 – 181. – IDA [article ID]: 0871303011. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/03/pdf/11.pdf>, 0,812 u.p.l.
11. Tsatsenko L.V. Izobrazhenie rastenij, kak material dlja analiza v genetike i selekcii. Lambert Akademik Press. Germanija.-2014.- 85c.
12. Tsatsenko L.V. Ljuffa – ikonografija, rasprostranenie, vidovoe raznoobrazie i mnogofunkcional'noe ispol'zovanie / L.V. Tsatsenko, A.M. Burdun, G.S. Gikalo // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №07(101). S. 2211 – 2220. – IDA [article ID]: 1011407148. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/148.pdf>, 0,625 u.p.l.
13. Tsatsenko L.V. Metod sketchej v arheogenetike i selekcii sel'skohoz'jajstvennyh rastenij / L.V. Tsatsenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №02(106). S. 1083 – 1097. – IDA [article ID]: 1061502071. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/71.pdf>, 0,938 u.p.l.
14. Tsatsenko L.V. Njeckje kak resurs informacii o vidovom raznoobrazii lagenarii *lagenaria siceraria* (molina) standl / L.V. Tsatsenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №02(096). S. 878 – 889. – IDA [article ID]: 0961402063. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/63.pdf>, 0,75 u.p.l.
15. Tsatsenko L.V., Neshhadim N.N. Mir tykvennyh rastenij. Krasnodar, KubGAU. 2009. – 181s.
16. Shuman K., Gil'g Je. Mir rastenij. Perevod s nemeckogo A.A.Rihtera. S-Peterburg, 1906.-739s.
17. Arnold T. H., Wells M. J., Wehmeyer A. S. Khoisan food plants: taxa with potential for future economic exploitation //Plants for arid lands. – Springer Netherlands, 1985. – C. 69-86.
18. Aung L. H., Ball A., Kushad M. Developmental and nutritional aspects of chayote (*Sechium edule*, Cucurbitaceae) //Economic botany. – 1990. – T. 44. – №. 2. – C. 157-164.
19. Basch E., Gabardi S., Ulbricht C. Bitter melon (*Momordica charantia*): a review of efficacy and safety //American Journal of Health-System Pharmacy. – 2003. – T. 60. – №. 4. – C. 356-359.
20. Dey S. S. et al. Genetic diversity of bitter gourd (*Momordica charantia* L.) genotypes revealed by RAPD markers and agronomic traits //Scientia Horticulturae. – 2006. – T. 109. – №. 1. – C. 21-28.
21. Fassuliotis G. Self fertilization of *Cucumis metuliferus* Naud. and its cross compatibility with *Cucumis melo* L //Journal of the American Society for Horticultural Science. – 1977.

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

23. Kailin H. et al. Study on the Heredity of Fruit Colour of *Momordica charantia* [J] // China Vegetables. – 2002. – Т. 6. – С. 12-13.

24. Newstrom L. E. Evidence for the origin of chayote, *Sechium edule* (Cucurbitaceae) // Economic Botany. – 1991. – Т. 45. – №. 3. – С. 410-428.

25. Provvidenti R. et al. Resistance to squash mosaic virus and watermelon mosaic virus 1 in *Cucumis metuliferus* // Plant Disease Reporter. – 1974. – Т. 58. – №. 8. – С. 735-738.

26. Teppner H. Notes on *Lagenaria* and *Cucurbita* (Cucurbitaceae)—review and new contributions // Phytion. – 2004. – Т. 44. – №. 2. – С. 245-308.