

УДК 634.662

ЗИЗИФУС И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛОДОВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Князева С.Д., канд. с-х. наук

Публичное учреждение «Научно-практический институт садоводства,
виноградарства и пищевых технологий»
(Кишинев, Молдова)

Реферат. Представлены результаты многолетнего изучения сортов и гибридов зизифуса в погоднo-климатических условиях Молдовы. Выделены и районированы лучшие сорта для возделывания в средней и южной зонах страны. Изучен химический состав и определено предназначение плодов каждого сорта и гибрида для целевого назначения и определенных видов переработки.

Ключевые слова: зизифус, плоды, сорта, селекция, полезные свойства, переработка

Summary. The results of a long-term study of the ziziphus varieties and hybrids in the weather and climate conditions of Moldova are presented. The best varieties for cultivation in the middle and southern zones of the country are selected and zoned. The chemical composition has been studied and the use of the fruits of each variety and hybrid for the special purposes and certain types of processing is shown.

Key words: ziziphus, fruits, varieties, breeding, useful properties, processing

Введение. Субтропическая порода – китайский финик (унаби, жожоба, челон, джида) (*Ziziphus jujuba* Mill.) отличается ценными биологическими, лечебными и пищевыми качествами. В свежих плодах в зависимости от сорта и погодных условий содержится: 15-36 % сахаров; 0,5-1,6 % кислот; 24-45 % сухих веществ; 230-930 мг% витамина С; 0,5-1,5 % пектинов; 25-100 мг% витамина Р, до 2,3 % белков; до 3,7 % жирного масла; до 10 % дубильных веществ, минеральные вещества, легкоусваиваемые соли микроэлементов, значительное количество калия. По количеству железа, кобальта, йода плоды занимают первое место среди плодовых, культивируемых в странах бывшего СССР [1-5].

Зизифус является высоковитаминным пищевым продуктом и естественным лекарственным средством, входит в пятерку лучших лекарственных растений мира.

Объекты и методы исследований. Зизифус в Молдову завезли из Никитинского ботанического сада в 1975 году. Коллекция, состоящая из 19 сортов, была заложена в Молдавском НИИ садоводства, виноградарства и виноделия. В последующие годы её пополняли, и в настоящее время интродуцировано 45 сортов (Китай, Россия, Узбекистан, Таджикистан, Азербайджан). Все сорта относятся к видам *Ziziphus jujuba* Mill., являются диплоидами ($2n=24$). Изучение сортов и форм проводили по методике, написанной в Никитском ботаническом саду специально для зизифуса [6].

Проводили фенологические наблюдения; изучали особенности роста и плодоношения; определяли степень самоплодности и подбирали лучшие опылители; изучали зимостойкость сортов и форм, возможные поражения болезнями и вредителями. Определяли технологичность плодов и возможность их использования для разных видов переработки; проводили морфологическое описание сортов и форм, товарно-помологических качеств плодов. В исследованиях участвовали сотрудники лабораторий: массовых анализов, физиологии, цитологии, хранения и переработки.

Обсуждение результатов. В результате многолетнего изучения было установлено, что погоднo-климатические условия Молдовы подходят для выращивания зизифуса. Наиболее благоприятны для породы средняя и южная зоны Молдовы. Сорта коллекции отличаются между собой по типу кроны, росту, морфологическим признакам, срокам созревания, размерам и форме плодов, урожайности, химическому составу плодов и другим

хозяйственно-биологическим показателям. Все сорта можно разделить по срокам созревания на 3 группы: ранние, средние и поздние. Мы остановили свой выбор на сортах раннего, среднего и среднепозднего сортов созревания. В конце октября не всегда складываются благоприятные условия для вызревания поздних сортов. Сорта, попавшие под заморозок до -6°C не вызревают.

Все сорта коллекции также можно разделить на 3 группы по способу использования:

– технические сорта: крупноплодные, масса плода 10 г и выше; все сорта этой группы содержат меньше витамина С, менее сочные, но при переработке желируют, из них получают прекрасные цукаты и варенья (Та-ян-цзао, Самаркандский-56, Вахш, Вахшский 41-19, Китайский-2а);

– десертные сорта: плоды средних размеров, сочные, хрустящие, кисло-сладкого вкуса, предназначены для потребления в свежем виде, масса от 5 до 10 г; сорта универсального назначения (Китайский 60, Я-цзао, Китайский-93, Китайский-48, Китайский-45, Китайский-107; Жу-тау-цзао);

– сорта для лечебных целей: плоды мелкие от 3 до 5 г, содержание витамина С от 500 до 930 мг%; пектина 1,0-1,5 %; плоды предназначены для употребления в свежем виде, на сушку, замораживание, настойки (сорта селекции института Пеквит и Кишинэу-3).

При окрашивании 1/3 плода в процессе созревания их можно употреблять в пищу. В этот период они содержат максимальное количество витамина С. Дальше плод окрашивается полностью, количество сахаров увеличивается, а витамин С частично переходит в связанное состояние. Наступает техническая спелость: в этот период плоды сочные, твердые, вкусные. В этом состоянии они пригодны для большинства видов переработки. В дальнейшем, если особенно стоит жаркая, сухая погода, плоды размягчаются, подвяливаются и пригодны только для сушки.

Опыты по хранению плодов зизифуса в условиях холодильника показали, что его можно успешно хранить 2-3 месяца в небольших по объёму ящиках. Внешний вид сохраняется, потеря по химическому составу незначительная. Плоды должны быть сняты вручную, без ушибов и наколов. Через 3 месяца хранения происходит значительная потеря полезных свойств, и плоды начинают портиться. В табл. 1 представлены плоды лучших сортов коллекции института.

Таблица 1 – Товарно-помологическая характеристика районированных и перспективных сортов зизифуса

Сорта	Срок созревания	Средняя масса 1 плода	Дегустационная оценка свежих плодов, балл	Химический состав		
				сухие вещества, %	сумма сахаров, (%)	витамин С, мг %
Я-цзао*	Средний	5,6-5,8	4,8-4,9	29-42	17-27	482-612
Китайский-60*	Ранний	4,4-4,8	4,5-4,9	28-33	18-34	445-620
Та-ян-цзао*	Ранний	7,0-9,0	4,7-4,8	23-34	12-36	317-598
Пеквит	Средне-поздний	3,0-3,5	4,5	27-33	12-35	634-931
Мореджер	Средне-поздний	4,5-4,9	4,5-4,7	24-25	15-30	505-596
Кишинэу-3*	Средний	4,1-4,6	4,3-4,6	28	16-18	712-769
Китайский-93*	Средний	4,7-5,0	4,9-5,0	32-40	20-24	469-554
Юбилейный	Поздний	6,1-6,7	4,6-4,8	24	19	616
Китайский-48*	Средний	6,8-7,0	4,7	30	17	229
Китайский-45	Средний	7,2-9,4	4,8	42	21-24	314-347
Китайский-107	Средний	4,0-5,8	4,8	25-38	16-18	387-471

* – сорт районирован

В результате селекционной работы выделены перспективные селекционные формы, изучены и переданы в Государственное сортоиспытание новые сорта зизифуса молдав-

ской селекции: Кишинэу-3, Пеквит, Мореджер, Конфетное. Из коллекции на ГСИ передано 16 сортов зизифуса, 5 из них районировано.

Для размножения зизифуса еще не созданы вегетативно размножаемые подвои. Мы размножаем культурные сорта зизифуса окулировкой на мелкоплодный сорт Китайский-62 и перепрививкой неперспективных форм черенком. Зизифус так же, как и виноград, может цвести и давать плоды на однолетнем приросте. Поэтому, уже в питомнике, при окулировке спящем глазком, можно увидеть плоды у окулянта. А при перепрививке сформированного дерева семенного подвоя на следующей год можно получить первый урожай (рис.)



Рис. Перспективный гибрид 1-15-33 на второй год после перепрививки черенком дерева семенного подвоя способом за кору

Сорт Китайский-62, выбранный в качестве подвоя, в условиях Молдовы ежегодно вызревает, имеет внутри косточки выполненное семя, хорошую всхожесть в питомнике и совместимость со всеми сортами коллекции.

Заключение. Погодно-климатические условия Молдовы благоприятны для возделывания зизифуса. Сортовой состав коллекции позволяет удовлетворять любой изысканный запрос потребителя для улучшения питания свежими плодами, в переработанном виде и для лечебных целей. Плоды зизифуса пользуются в Молдове большой популярностью. Пока еще нет крупных садов, но, несомненно, порода должна занять достойное место среди других пород.

Литература

1. Драгавцев, А.П. Плодоводство в Китае / А.П. Драгавцев. – Москва: Колос, 1966. – 455 с.
2. Зизифус. Растительные ресурсы СССР. АН СССР Ботанический институт им. В.Л. Комарова. – Ленинград: Наука, 1985. – С. 187-189
3. Настас, Г.В. Зизифус. Малораспространенные плодово-ягодные растения / Г.В. Настас. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1987. – С. 5-80.
4. Князева, С.Д. Зизифус в Молдове / С.Д. Князева, В.К. Забун. – Кишинев: Acomed- Plus SRL, 2010. – 28 с.
5. Иванова, Р.Б. Унаби в средней Азии / Р.Б. Иванова, Г.М. Семенов. – Москва: Колос, 1977. – 7 с.
6. Синько, Л.Т. Методические указания по первичному сортоизучению зизифуса / Л.Т. Синько. – Ялта, 1976. – 41 с.