

**БИОРЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРНА (PRUNUS SPINOSA L.)  
В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА**

**BIORESOURCE POTENTIAL OF BLACKTHORN (PRUNUS SPINOSA L.)  
IN THE PRE-MOUNTAIN ZONE OF THE NORTH-WEST CAUCASUS**

**Шаповалов М.И.<sup>1,2</sup>, Макаов А.К.<sup>2</sup>, Сапиев Ю.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Адыгейский государственный университет, Майкоп

<sup>2</sup>Филиал Майкопская опытная станция ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр  
Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова», Подгорный, РА.

**Shapovalov M.I.<sup>1,2</sup>, Makaov A.K.<sup>2</sup>, Sapiev Yu.A.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Adyghe State University, Maykop

<sup>2</sup> Maykop Experimental Station, Branch of Federal Public Budgetary Scientific Institution «Federal Research  
Center All-Russian Institute of Genetic Resources of Plants named after N.I. Vavilov»,  
the settlement of Podgorny, Republic of Adyghea.

*Аннотация.* Терн (*Prunus spinosa*) – дикорастущий вид сливы, является перспективной косточковой культурой. Плоды терна содержат ценные питательные и биологически активные вещества. Наиболее перспективными являются формы терна, содержащие большее количество пектиновых веществ и сахаров, а также сравнительно мало водорастворимых фенолов и кислот. В коллекции Майкопской опытной станции ВИР представлены 30 образцов терна.

*Ключевые слова:* терн, засухоустойчивость, химический состав плодов, *Prunus spinosa*, Северо-Западный Кавказ.

*Abstract.* Blackthorn (*Prunus spinosa*), a wild-growing species of plum, is a promising stone fruit crop. Blackthorn fruits contain valuable nutrients and biologically active substances. The most promising forms are blackthorn containing a greater amount of pectin substances and sugars, as well as relatively few water-soluble phenols and acids. The Maykop Experimental Station has 30 samples of blackthorn in its collection.

*Keywords:* blackthorn, drought resistance, chemical composition of fruits, *Prunus spinosa*, the North-West Caucasus.

Кавказ является одним из центров происхождения культурных растений, в том числе и плодовых. По данным П.М. Жуковского (1971) в условиях Северного Кавказа обитают более 30 видов дикоплодовых растений, одним из путей развития плодоводства в современных условиях является обогащение сортимента плодовых культур за счет введения в культуру дикорастущих плодовых. Возрос интерес к плодовым растениям, обладающим высоким содержанием биологически активных веществ в плодах – витаминов, пектинов, полифенолов и т.д. Одним из таких растений является терн (*Prunus spinosa* L.) – одно из наиболее известных дикорастущих плодовых растений России. Терн – тетраплоидный ( $2n = 32$ ) вид сливы.

*Prunus spinosa* L. – многоствольный кустарник высотой от 1,5 до 5 м, или небольшое деревце с крепкими колючими побегами, развивающий многочисленные корневые отпрыски, с широко-яйцевидной или шаровидной кроной. Отдельные стволы куста могут жить до 40 лет и более, достигают диаметра 30-35 см, а весь куст может жить значительно дольше. *P. spinosa* L. варьирует довольно сильно, как по общему габитусу, так и по другим признакам: по форме плодов, размерам листьев, цветков, плодов, длине цветоножек, опушению побегов, но окраска плодов постоянна. По признаку опушения побегов на Кавказе выделялись *var. typica* Medw. – с голыми побегами и *var. pubescens* Medw. – с опушенными побегами (Ковалев, 1941). А.А. Гроссгейм (1952) выделил для Кавказа *var. typical* Grossh. и приводил также *var. dasyphylla* Schur., считая *var. puberula* Medw. синонимом последней разновидности. В культуре известны: *var. purpurea* Andr. – с розовыми цветками и пурпуровыми листьями; *var. plena* West. – с махровыми белыми цветками. Терн довольно легко скрещивается с алычой, при этом получают стерильные или вполне фертильные гибриды с числом хромосом  $2n = 24$  и  $2n = 32$  (Витковский, 1972).

Исследованиями В.Л. Витковского было установлено, что произрастающие в Кавказской флористической провинции растения терна следует рассматривать как часть полиморфной популяции вида *P. spinosa* L. со значительной амплитудой изменчивости морфологобиологических признаков. Основными параметрами варьирования, можно выделить: форма плода – от типично яйцевидной до типично округлой; окраска зрелых плодов – от фиолетово-синей до буро-розово-фиолетовой; степень опушения плодоножки – от слабой до сильной; длина плода – от 9,6 до 18,2 мм, ширина – от 9,6 до 17,2 мм, длина плодоножки – от 3,8 до 18,1 мм; высота куста – от 0,5 до 4 м, форма листьев – от почти округлых до удлинённо-обратнояйцевидных, опушение нижней пластинки листа – от слабого до сильного, край пластинки листа – от одно до двояко-пильчатозубчатого, длина пластинки листа – от 30 до 71 мм, ширина – от 15 до 44 мм, длина черешка – от 3 до 14 мм, форма косточки – от округлой до яйцевидной, косточка от мякоти не отделяется, отделяется частично или полностью (Витковский, 1973, 1974).

Терн лучше других видов сливы и большинства других косточковых способен переносить в летний период высокие температуры и недостаток влаги. Способность растений терна регулировать водный режим сочетается с его способностью переносить перегрев прежде всего листьев (до 60°C у некоторых образцов) и определяет у терна его высокую засухоустойчивость. В состоянии зимнего покоя терн развивает высокую морозостойкость, позволяющую ему без существенных повреждений переносить морозы до –40-45°C. В зоне своего естественного произрастания он своевременно завершает вегетацию, проходит закаливание и входит в состояние глубокого зимнего покоя.

Терн является одним из косточковых растений, цветущих в ранние сроки. Цветет весной до распускания листьев, маленькие белые цветочки с ярко-желтыми пыльниками почти полностью покрывают куст. Перспективный медонос, даёт пчёлам преимущественно пыльцу-обножку и немного нектара. Древесина терна очень прочная и твёрдая, коричнево-красноватого цвета, хорошо поддаётся полировке. Её используют при производстве мелких столярных и токарных изделий, тростей, топорищ и пр. Кору и древесину можно использовать для дубления кож.

Плоды терна содержат ценные биологически активные вещества. Сухих веществ в плодах терна накапливается больше, чем в плодах сливы домашней и алычи, колеблется у различных форм дикорастущего терна в пределах 17-40%. Содержание сахара в плодах имеет важное значение для формирования их вкусовых качеств. В плодах терна его содержится больше, чем в плодах дикорастущей алычи – в среднем около 9%. Также в плодах терна содержится много кислот – в среднем 2,5%, а у

отдельных форм до 4%. Высокое содержание кислоты обусловило и очень низкий сахаро-кислотный индекс (2,72-9,26). По этому показателю терн значительно уступает домашней сливе, сортам других видов сливы и находится на одном уровне с плодами дикорастущей алычи. Лишь у некоторых форм терна сахарно-кислотный индекс достигает 5-6. По сравнению с алычой и сливой домашней в плодах терна содержится повышенное содержание аскорбиновой кислоты – в среднем 16,3 мг/100г сырой массы. Плоды терна содержат много пектина. Это вещество способствует выводу из организма вредных веществ. Содержание пектина в плодах терна с Северного Кавказа (0,97-1,41%) (Еремин, Ковалева, 2007).

В листьях содержатся витамины С (до 200 мг/100 г сырой массы) и Е, фенолкарбоновые кислоты, флаваноиды, антоцианы. Местами их используют как заменитель чая (Вдовенко-Мартынова, Овчаренко, 2003).

Наиболее перспективными являются формы терна, содержащие наибольшее количество пектиновых веществ и сахаров, а также сравнительно мало водорастворимых фенолов и кислот.

Майкопская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова (МОС ВИР), расположена в широкой долине реки Белой. Здесь, в предгорьях Северо-Западного Кавказа, складываются своеобразные климатические условия, обусловленные хорошо выраженной вертикальной зональностью, особенностями рельефа, влиянием континентального климата прилегающих кубанских степей и субтропиков Черноморского побережья. Коллекционные насаждения терна заложены на высоте 490 м над уровнем моря.

В коллекции МОС ВИР представлены 30 образцов терна (таблица 1).

Таблица 1 – Состав коллекции терна МОС ВИР (на 2019 год)

Название образца	№ каталога станции	Географическое происхождение	Год получения	Состояние
Терн Абрикосовый	12139	Сев. Кавказ	2005	хор.
Терн Алычевый	12140	Сев. Кавказ	2005	хор.
Терн Вишневый	12141	Сев. Кавказ	2005	оч. хор.
Терн Волжский	7273	СССР, Саратов	1960	удовл.
Терн Душистый	12142	Сев. Кавказ	2005	хор.
Терн Дикий из Молдавии	10051	Молдавия	1972	хор.
Терн Крупноплодный	3523	СССР	1932	оч. хор
Терн Сверхобильный	12144	Сев. Кавказ	2005	удовл.
Терн Скиносский	10302	Молдавия	1973	хор.
Терн Соляновский Крупноплодный	12145	Сев. Кавказ	2005	оч. хор.
Терн Цареградский	3339	Сев. Кавказ	1936	хор.
Терн сбор 13	6238	Сев. Кавказ	1953	оч. хор
Терн сбор 20	6232	Сев. Кавказ	1953	хор.
Терн сбор 24	6242	Сев. Кавказ	1953	хор.
Терн 997 Малоплодный	6230	Сев. Кавказ	1953	хор.
Терн П-747	9602	Сев. Кавказ	1969	хор.
Терн 67-Б-198	8906	Дагестан	1967	удовл.
Терн 67-Б-199	8907	Дагестан	1967	хор.
Терн 67-Б-202	8908	Дагестан	1967	хор.
Терн 67-Б3-13	8898	Дагестан	1967	оч. хор.

Терн 67-Н-265	8916	Дагестан	1967	хор.
Терн 67-ПК-147	8917	Дагестан	1967	удовл.
Терн 67-ПК-152	8904	Дагестан	1967	оч. хор.
Терн 67-Т-100	8900	Дагестан	1967	хор.
Терн 67-Т-106	8901	Дагестан	1967	плохое
Терн 67-Ч-263	8915	Дагестан	1967	хор.
Терн 73-Г-11	10348	Сев. Кавказ (Гузерипись)	1973	хор.
Терн 73-Д-7	10338	Сев. Кавказ	1972	оч. хор.
Терн 78-МХ-1	11433	Украина	1978	удовл.
Терн 78-МХ-2	11434	Украина	1978	хор.

Ниже представлен химический состав плодов образцов терна из коллекции МОС ВИР (таблица 2).

Таблица 2 – Химический состав плодов терна (в % на сырой вес)

Название образца	Сухое в-во	Сахар			К-та по яблоч.	СКИ, о.е.
		моно-сахара	сахароза	сумма сахаров		
Терн 997 Малоплодный	20,8	6,82	0,1	6,92	2,53	2,7
Терн Цареградский	20,28	7,73	0,26	7,99	1,77	4,5
Терн 73-Д-7	23,45	8,9	0,5	9,4	3,1	3,0

### Литература:

1. Вдовенко-Мартынова Н.Н., Овчаренко Л.П. Фитохимическое исследование листьев сливы колючей // Актуальные проблемы создания новых препаратов природного происхождения. Мат. междунар. съезда «Фитофарм 2003» (3-5 июля 2003). – СПб., 2003. – С. 517-520.
2. Витковский В.Л. О полиморфизме форм терна Карачаево-Черкесской АО, Ставропольского края и Кабардино-Балкарской АССР // Научные труды Крымской опытно-селекционной станции ВИР.– Краснодар, 1973. – Т. VII. – С. 123-136.
3. Витковский В.Л. Обзор вида *Prunus spinosa* L. // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Л., 1974. – Т.52, вып.3. – С. 84-106.
4. Витковский В.Л. Морфологическая изменчивость *Prunus spinosa* L. на Кавказе // Растительные ресурсы. –1979.– № 2. –С. 202.
5. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. — М.-Л.: АН. СССР,1952. –Т.V. – 456 с.
6. Еремин Г.В., Ковалева В.В. Терн и тернослива. – М.: Изд-во «Ниола-Пресс», 2007. – 160 с.
7. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи: систематика, география, цитогенетика, иммунитет, экология, происхождение, использование. 3-е изд., перераб. и доп. – Ленинград: Изд-во «Колос», 1971. – 751 с.
8. Ковалев Н.В. Род *Prunus* Mill. // Флора СССР. –М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. –Т. 10.– С. 510-521.