

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПЛОДАХ ВИШНИ КУСТАРНИКОВОЙ (*CERASUS FRUTICOSA* PALL.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ¹

К. А. Пупыкина, С. В. Кучерова, С. Е. Кучеров, Л. Ф. Хасанова

*Башкирский государственный медицинский университет, Россия
Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, Россия*

Поступила в редакцию 26 октября 2010 г.

Аннотация: Установлено достоверное различие по содержанию аскорбиновой кислоты в плодах вишни кустарниковой, произрастающей в различных условиях местообитания на Южном Урале. Максимальное количество аскорбиновой кислоты накапливается в плодах вишни, произрастающей в ценопопуляциях в сухих условиях местообитания; минимальное – в свежих условиях.

Ключевые слова: Южный Урал, вишня кустарниковая, аскорбиновая кислота, условия местообитания.

Abstract: The article found significant differences in content of ascorbic acid in fruits of cherry bushes growing in different habitat conditions in the southern Urals. The maximum amount of ascorbic acid accumulates in the fruits of cherry, growing in populations in dry habitats, minimum – in the fresh conditions.

Key words: Southern Urals, cherry bush, ascorbic acid, the conditions of the habitat.

Вишня кустарниковая, являясь ценным плодовым и лекарственным растением, широко распространена в различных районах Южного Урала [1, 2]. Вместе с тем, в настоящее время отмечается уменьшение занимаемых кустарником площадей [3].

Плоды вишни содержат большое количество витаминов, микроэлементов, антоцианов и других биологически активных веществ. Представляет интерес определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах вишни, поскольку аскорбиновая кислота участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного обмена, свертываемости крови, регенерации тканей, повышает сопротивляемость организма, а также обладает десенсибилизирующим действием и принимает участие в нормализации проницаемости капилляров.

Для изучения содержания аскорбиновой кислоты в плодах вишни кустарниковой служили образцы сырья собранные на пробных площадках в

трех районах Южного Урала: Башкирском Предуралье, на южной оконечности Уральской горной системы (Зилаирское плато) и на восточном склоне Южного Урала. В анализируемых образцах определяли содержания аскорбиновой кислоты. Качественное обнаружение аскорбиновой кислоты проводили методом тонкослойной хроматографии в системе «этилацетат – уксусная кислота (80 : 20)», для проявления использовали водный раствор 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия. Количественное определение содержания аскорбиновой кислоты проводили спектрофотометрическим методом при длине волны 730 нм, основанном на способности аскорбиновой кислоты восстанавливать натрия фосфорномолибдат и изменять при этом окраску раствора [4].

Результаты определения содержания аскорбиновой кислоты в исследованных популяциях вишни представлены в таблице.

Статистический анализ данных проводился при группировании площадей по районам произрастания, по расположению опушек относительно леса (южная, северная и т. д.), по экспозиции склона, по крутизне склона и по типу условий местообитания (свежие, свежие-сухие и сухие).

© Пупыкина К.А., Кучерова С.В., Кучеров С.Е., Хасанова Л.Ф., 2011

¹ Доклад представлен на Международную конференцию «Интродукция и экология растений, проблемы сохранения биоразнообразия» проходившую 15-20 сентября 2010 г. в Воронежском государственном университете.

Содержание аскорбиновой кислоты в образцах плодов вишни кустарниковой

№ пробной площади	Районы Южного Урала	Содержание аскорбиновой кислоты в % $\times 10^3$
СВЕЖИЕ УСЛОВИЯ МЕСТООБИТАНИЯ		
97	Башкирское Предуралье	14,31 $\pm$ 0,40
112	Башкирское Предуралье	15,50 $\pm$ 0,44
87	Восточный склон Южного Урала	15,51 $\pm$ 0,46
114	Восточный склон Южного Урала	16,02 $\pm$ 0,49
1126	Башкирское Предуралье	17,03 $\pm$ 0,48
СВЕЖИЕ-СУХИЕ УСЛОВИЯ МЕСТООБИТАНИЯ		
101	Зилаирское плато	17,11 $\pm$ 0,52
107	Зилаирское плато	18,08 $\pm$ 0,61
74	Восточный склон Южного Урала	19,92 $\pm$ 0,66
89	Восточный склон Южного Урала	19,94 $\pm$ 0,51
110	Башкирское Предуралье	21,01 $\pm$ 0,68
93	Башкирское Предуралье	24,33 $\pm$ 0,75
СУХИЕ УСЛОВИЯ МЕСТООБИТАНИЯ		
59	Зилаирское плато	24,12 $\pm$ 0,73
109	Башкирское Предуралье	25,05 $\pm$ 0,78
111	Башкирское Предуралье	25,53 $\pm$ 0,74
49	Восточный склон Южного Урала	27,08 $\pm$ 0,82
113	Восточный склон Южного Урала	29,42 $\pm$ 0,85

Анализ данных показал отсутствие достоверного различия средних значений содержания аскорбиновой кислоты в плодах вишни кустарниковой при группировании популяций по районам Южного Урала, по расположению опушек относительно леса, по экспозиции, и по крутизне склона. При группировке данных по типу местообитания было установлено достоверное различие в средних значениях содержания аскорбиновой кислоты (на уровне 0,05) между тремя сравниваемыми типами.

Максимальное количество аскорбиновой кислоты накапливается в плодах вишни, произрастающей в популяциях в сухих условиях местообитания (среднее значение – 0,0262%), а минимальное – у вишни, произрастающей в свежих условиях (среднее значение – 0,0157%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байков Г.К. Дикорастущие плодово-ягодные растения северо-восточных районов Башкирии как сырье для пищевой и витаминной промышленности / Г.К. Байков // Дикорастущие и интродуцируемые полезные растения в Башкирии. – Уфа, 1961. – Вып. 1. – С. 175-187.
2. Байков Г.К. Кустарниковая вишня в Башкирии и перспективы ее использования в культуре / Г.К. Байков // Дикорастущие и интродуцируемые полезные растения в Башкирии. – Уфа, 1961. – Вып. 1. – С. 195-202.
3. Кучерова С.В. Распространение вишни кустарниковой (*Cerasus fruticosa* Pall.) в Предуралье / С.В. Кучерова // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2009. – Спецвып. – С. 95-97.
4. Химический анализ лекарственных растений / Е.Я. Ладыгина [и др.]. – М.: Высш. шк., 1983. – 176 с.

Пупыкина Кира Александровна
доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармакогнозии с курсом ботаники Башкирский государственный медицинский университета, г. Уфа, т. 8(347)2743997, 8(347)2526445, E-mail: pupykinak@pochta.ru

Pupykina Kira Alexandrovna
Doctor of Pharmacy, professor of Pharmacognosy with course of Botany, Bashkir State Medical University, Ufa, tel. 8(347)2743997, 8(347)2526445, E-mail: pupykinak@pochta.ru

Кучерова Светлана Владимировна

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории дендрологии и лесной селекции ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, т. 8(347)2281355, (8-347)2526033, E-mail: kuchеров@mail.ru

Кучеров Сергей Евгеньевич

кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории дендрологии и лесной селекции ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, т. 8(347)2281355, (8-347)2526033, E-mail: kuchеров@mail.ru

Хасанова Лейсан Фанисовна

студентка 5 курса фармацевтического факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, т. 8(347)2743997

Kucherova Svetlana Vladimirovna

Candidate of Biology, senior researcher of laboratory of dendrology and forest tree breeding of the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa, tel. 8(347)2281355, (8-347)2526033, E-mail: kuchеров@mail.ru

Kuchеров Sergey Yevgenievitch

Candidate of Biology, the researcher of laboratory of dendrology and forest tree breeding of the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa, tel. 8(347)2281355, (8-347)2526033, E-mail: kuchеров@mail.ru

Khasanova Leisan Phanisovna

Student of the Pharmaceutical Faculty, Bashkir State Medical University, Ufa, tel. 8(347)2743997