

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В СОРТОВОЙ АЙВЕ ЯПОНСКОЙ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

Червинский Р.Л., Савицкая М.В.

Научный руководитель – Ильичева Н.И., м.т.н., ассистент
Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Республика Беларусь

Витамины – низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые в незначительных количествах для нормального обмена веществ и жизнедеятельности живых организмов. Человек, как и ряд живых существ, в процессе эволюции утратили способность синтезировать многие виды витаминов, и поэтому витамины должны поступать в организм человека с пищей. Хотя потребность в витаминах ничтожна, однако человек в среднем должен ежедневно получать около 0,1-0,2 г. витаминов.

Нами было исследовано изменение содержания витаминов в процессе хранения плодов айвы японской и установлены оптимальные режимы хранения.

Объектами исследований явились плоды айвы японской гибридного сорта С-47 и сорта Лихтар-4, собранные на опытном участке Республиканского унитарного предприятия «Институт плодководства» в 2011 г. Для хранения были выбраны оптимальные режимы – температура 0-1 °С и относительная влажность 90-95 %.

2011 год отличился наиболее благоприятными условиями для роста и развития плодов айвы японской. Умеренно влажная погода в весенне-летний период, теплая и сухая погода в период созревания плодов привели к увеличению содержания биологически активных веществ, в частности, витаминов.

На момент сбора количество аскорбиновой кислоты в гибридном сорте С-47 составило 85,65 мг/100г, в сорте Лихтар-4 – 74,3 мг/100г. В результате исследования было обнаружено, что содержание витамина С продолжало увеличиваться в течение первого месяца хранения. Количество этого витамина в первый месяц хранения увеличилось в гибридном сорте С-47 – на 8,0 %, а в сорте Лихтар-4 на 6,0 %. Возможно, это увеличение витамина С в плодах айвы японской в исследуемый период хранения было связано с процессами распада углеводов (крахмала, сахарозы) на монозы, которые в дальнейшем явились субстратами для синтеза аскорбиновой кислоты. По мере дальнейшего хранения, в плодах наблюдалось постепенное снижение количества витамина С, и концу периода хранения его содержание уменьшилось на 15-20 %.

Содержание β -каротина в первый месяц хранения также увеличилось на 3-5 % и составило для сорта Лихтар-4 – 2,05 мг/100г, а гибридном сорте С-47 – 2,35 мг/100г. Это было заметно по усилению оранжевой окраски на плодах. Затем по истечению первого месяца хранения количество β -каротина начало постепенно снижаться, и к концу исследуемого периода его содержание в обоих сортах уменьшилось на 20-25 %, в связи с участием его в окислительно-восстановительных процессах.

В результате проведенных исследований было установлено, что при использовании оптимальных режимов хранения, в плодах айвы японской снижение количества витаминов С и β -каротина происходит не значительно. Период переработки плодов в свежем виде может быть продлен до января месяца. Не теряя свои технологические свойства, плоды айвы японской могут хорошо храниться до конца марта и являться источником витамина С.