

ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỘ pH ĐẾN CÁC BIẾN ĐỔI HÓA LÝ CỦA QUẢ VẢI THIÊU SAU THU HOẠCH

EFFECT OF pH ON PHYSICAL AND BIOCHEMICAL CHANGES OF LYCHEE FRUIT POST HARVEST

Nguyễn Quang Tùng¹, Nguyễn Văn Lợi^{1*}

TÓM TẮT

Vải thiêu là loại quả có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Cây vải thiêu được trồng nhiều ở các địa phương như Hải Dương, Bắc Giang, Quảng Ninh, Thái Nguyên... Quả vải thiêu khi chín có màu đỏ hấp dẫn, nhưng vỏ sau thu hoạch biến đổi màu nhanh chóng làm giảm giá trị cảm quan và dinh dưỡng. Xử lý axit ở độ pH = 1 có tác dụng hạn chế sự biến đổi các chỉ tiêu hóa lý của quả vải thiêu, giữ được màu sắc của vỏ sau 4 tuần bảo quản, hạn chế sự giảm hàm lượng nước trong vỏ vải thiêu đến mức thấp nhất (hàm lượng nước còn lại 64,54%), hạn chế làm giảm hàm lượng anthocyanin thấp nhất là 3,96mg, giảm 0,61mg so với ban đầu. Đồng thời xử lý axit ở độ pH = 1 còn có tác dụng ức chế hoạt động enzyme polyphenol oxidase và hạn chế giảm hàm lượng polyphenol tổng số, sau 4 tuần bảo quản hàm lượng polyphenol tổng số là 0,66mg, giảm 0,26mg so với ban đầu, trong khi đó quả vải thiêu không xử lý axit có hàm lượng polyphenol tổng số là 0,48mg giảm 0,46mg, quả vải xử lý axit ở độ pH = 3 là 0,52mg giảm 0,40mg, quả vải xử lý axit ở độ pH = 5 là 0,50 giảm 0,42mg so với ban đầu.

Từ khóa: Biến đổi hóa lý, độ pH, quả vải thiêu, sau thu hoạch, xử lý axit.

ABSTRACT

Lychee fruit is one of fruits having high nutritional and economic value. Litchi chinensis Sonn trees are grown in the Hai Duong, Bac Giang, Quang Ninh, Thai Nguyen provinces. Lychee fruit has attractive red color when it ripens, but post harvest peel quick discoloration detracts organoleptic and nutritional value. Treatment with acid at a pH = 1 has the effect of limiting the chemical and physical transformation of lychee fruit, keep the color of the peel after 4 weeks of storage, reduces limit the water content in the low lychee peel (water content remaining 64.54%), reducing restrictions lowest anthocyanin content is 3.96mg to 0.61mg decreased from baseline. Simultaneously treatment with acid at a pH = 1 also inhibits polyphenol oxidase enzyme activity and limit the total polyphenol content decreased, after 4 weeks of storage total polyphenol content is 0.66mg reduction 0.26mg compared with the original. Meanwhile lychee fruit acids reduce 0.46mg not handle, litchi treatment at pH = 3 acids reduce 0.40mg and pH = 5 acids reduce 0.42mg polyphenols decrease from baseline.

Keywords: Chemical and physical transformations, pH, lychee fruit, post harvest, acid treatment.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*E-mail: loichebien@yahoo.com

Ngày nhận bài: 05/09/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 30/09/2016

Ngày chấp nhận đăng: 20/10/2016