

EFEK BEBERAPA BAHAN KIMIA DALAM MENGHAMBAT REAKSI
PENCOKLATAN ENZIMATIS PADA BUAH SALAK POTONG
(cv. Nern Wong)

INTISARI

By:

KATARINA BESTARI UTAMI

15/385580/TP/11449

Pencoklatan enzimatis adalah faktor utama pembatas yang menyebabkan perubahan warna pada buah potong segar, salah satunya pada buah salak. Pada penelitian ini, beberapa bahan kimia, seperti: asam askorbat, N-asetilsistein dan asam oksalat digunakan untuk menghambat reaksi pencoklatan enzimatis pada salak potong segar. Buah salak dengan usia panen 9 bulan dikupas, dibersihkan dan dicelupkan ke dalam bahan kimia dan konsentrasi yang berbeda selama 30 menit pada suhu ruang. Konsentrasi minimum yang dibutuhkan untuk menghambat reaksi pencoklatan enzimatis pada salak potong segar untuk asam askorbat, N-acetylcysteine dan asam oksalat adalah, 1,5%, 1,0% dan 1,0%, secara berurutan. Selain itu, evaluasi sensoris dilakukan pada salak potong segar yang dicelupkan kedalam bahan kimia maupun air menggunakan 9-poin skala Hedonic. Ditemukan bahwa pencelupan pada bahan kimia tidak memengaruhi bau, *taste* dan penerimaan keseluruhan pada salak potong segar. Efek dari beberapa bahan kimia pada kualitas fisik dan kimia selama 10 hari penyimpanan pada suhu 4-7 °C dan 15 °C juga dievaluasi. Warna daging buah mengalami pencoklatan penyimpanan ditandai dengan menurunnya nilai *lightness* (L^*) selama penyimpanan ($p < 0,05$). Aktivitas enzim polifenol oksidase dan peroksidase meningkat, sedangkan kekerasan dan kadar fenolat total menurun pada semua perlakuan ($p < 0,05$). Meskipun demikian, salak potong yang dicelupkan dalam bahan kimia menunjukkan lebih sedikit perubahan warna, aktivitas enzim yang lebih rendah dan kadar fenolat total yang lebih tinggi ($p < 0,05$). Pencelupan pada 1,0% N-asetilsistein perlakuan yang paling efektif untuk menjaga kualitas fisik dan kimia pada salak potong segar selama penyimpanan 10 hari pada suhu 4-7 °C dan 15 °C ($p < 0,05$).

Kata kunci : Salak potong segar, asam askorbat, N-asetilsistein, asam oksalat, pencoklatan enzimatis

EFFECT OF SOME CHEMICAL AGENTS IN INHIBITING ENZYMATIC BROWNING REACTIONS IN FRESH-CUT SNAKE FRUIT (cv. Nern Wong)

ABSTRACT

By:

KATARINA BESTARI UTAMI

15/385580/TP/11449

Enzymatic browning is the major limiting factor that causes color deterioration in fresh-cut fruit, including snake fruit. In this present study, some chemical agents namely, ascorbic acid, N-acetylcysteine and oxalic acid were used to inhibit enzymatic browning reactions in fresh-cut snake fruit. The 9-month old fresh snake fruit (cv. Nern Wong) were peeled, cleaned and then dipped into different types and concentrations of chemical agents for 30 min at room temperature. The minimal concentration of each chemical agents needed to inhibit enzymatic browning reactions in fresh-cut snake fruit were 1.5%, 1.0% and 1.0% for ascorbic acid, N-acetylcysteine and oxalic acid, respectively. Moreover, sensory evaluation of chemical-dipped and water-dipped fresh-cut snake fruits were done using 9-point Hedonic scales. It was found that chemical agent treatments did not affect the odor, taste and overall acceptability of fresh-cut snake fruit. The effect of chemical agents on physical and chemical qualities during 10 days of storage at 4-7 °C and 15 °C were also evaluated. Flesh color turned darker during storage as indicated by the decrease of lightness (L^*) value during storage ($p < 0.05$). Polyphenol oxidase (PPO) and Peroxidase (POD) activity increased, while firmness and total phenolic content decreased for all treatments ($p < 0.05$). However, chemical-dipped fresh-cut snake fruits showed less color change, lower enzyme activities and higher total phenolic compared to water dipped fresh-cut snake fruit ($p < 0.05$). The use 1.0% N-acetylcysteine was the most effective treatment to maintain physical and chemical qualities for 10 days storage under at 4-7 °C and 15 °C ($p < 0.05$).

Keywords : Fresh-cut snake fruit, ascorbic acid, N-acetylcysteine, oxalic acid, enzymatic browning