

Pengaruh Ozonasi sebagai Post-Treatment Perlakuan Hydrocooling untuk Mempertahankan Kualitas Sayuran Sawi Hijau = Effect of Ozonation as Post-Treatment Hydrocooling Treatment for Maintain the Quality of Mustard Greens

Nurul Aulia Ditami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559955&lokasi=lokal>

Abstrak

Sawi hijau merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena mengandung serat, vitamin, dan nutrisi. Namun, sawi hijau memiliki masa simpan yang singkat karena mengalami pelayuan akibat proses respirasi dan kerusakan oleh bakteri. Hydrocooling merupakan cara untuk memperpanjang masa simpan hasil tanam namun tidak untuk mendisinfeksi bakteri, dan Ozon merupakan disinfektan untuk menghambat pertumbuhan bakteri sehingga penurunan kualitas akibat pembusukan dapat diperlambat. Pada penelitian ini sawi hijau diberikan perlakuan Hydrocooling kemudian sawi hijau dikontakkan dengan gas ozon dengan variasi dosis dan durasi kontak untuk memperpanjang masa simpannya. Sawi hijau direndam dengan air dingin (Hydrocooling) pada suhu $\pm 7^{\circ}\text{C}$ selama 10 menit, kemudian sawi hijau diozonasi dengan variasi dosis 1, 3, dan 5 ppm, durasi pengontakkan, 3, 6, dan 10 menit. Parameter kualitas yang telah diamati meliputi Total Bakteri Mesofil Aerobik, kandungan kalium, perubahan massa, dan sifat organoleptik sawi hijau. Gas ozon mampu mengeliminasi bakteri hingga 87,7% yaitu dari $4,2 \times 10^6$ menjadi $5,2 \times 10^5$ colony/g dengan ozon 3 ppm selama 10 menit, tidak mempengaruhi kandungan nutrisi terbesar pada sawi hijau yaitu kalium, menekan perubahan massa hingga 12,5%, dan menghambat perubahan sifat organoleptik secara signifikan dari sawi hijau.

.....Mustard greens is vegetable that widely consumed by Indonesian because it contains fiber, vitamins, and nutrients. However, mustard greens have short life because they wither due to the process of respiration and destruction by bacteria. Hydrocooling is a way to extend shelf life of crop products but not disinfect bacteria, and Ozone is a disinfectant to inhibit bacterial growth so that quality degradation due to decay can be slowed down. In this study, mustard greens were treated with Hydrocooling and then contacted with ozone gas with varying doses and duration of contact. Mustard greens soaked with cold water (Hydrocooling) at temperature of $\pm 7^{\circ}\text{C}$ for 10 minutes, then ozonated with variations dose of 1, 3, and 5 ppm, the duration of contacting, 3, 6, and 10 minutes. Quality parameters that have been observed include Total Aerobic Mesophyll Bacteria, potassium content, changes in mass, and organoleptic properties of mustard greens. Ozone gas able to eliminate bacteria up to 87.7%, from 4.2×10^6 to 5.2×10^5 colony/g with 3 ppm ozone for 10 minutes, does not affect potassium content, suppresses mass changes up to 12.5%, and inhibits significant changes in organoleptic properties of mustard greens.