

Perlakuan gas ozon untuk meningkatkan masa simpan bawang putih kupas : pengaruh durasi kontak dan frekuensi pengembusan gas ozon = Ozone gas treatment to increase shelf life of peeled garlic : the effect of duration and frequency of ozone gas exposure

Herin Nilaraditya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519053&lokasi=lokal>

Abstrak

Bawang putih kupas merupakan sayuran siap masak yang populer akan khasiat terapeutik yang bermanfaat bagi kesehatan, namun tergolong komoditas yang sangat mudah rusak karena rentan terhadap bakteri pembusuk sehingga diperlukan pengawetan untuk memperpanjang masa simpannya. Ozon dapat berfungsi sebagai disinfektan yang ramah lingkungan dan telah diakui memiliki status aman untuk digunakan secara kontak dengan produk makanan. Pada penelitian ini, sampel diawetkan dengan memanfaatkan gas ozon dengan variasi durasi kontak dan frekuensi pengembusan. Bawang putih kupas diozonasi dengan dosis 5 ppm, variasi durasi kontak 5 menit, 10 menit, dan 15 menit dan frekuensi pengembusan 1 kali, 2 kali, dan 3 kali dalam 15 menit. Sampel kemudian disimpan selama 30 hari untuk dievaluasi parameter kualitas yang meliputi total bakteri mesofil aerobik, perubahan massa, kandungan kalsium, dan karakteristik organoleptik sampel. Kondisi optimum dicapai oleh perlakuan ozonasi dengan frekuensi 1 kali dengan durasi pengembusan 15 menit yang menghasilkan nilai total bakteri mesofil aerobik lebih rendah ($3,7 \times 10^4$ CFU/g) dibandingkan sampel kontrol ($2,58 \times 10^4$ CFU/g), mempertahankan perubahan massa dan kandungan kalsium sebesar 24% dan 42%, serta menghasilkan nilai organoleptik yang lebih baik dibandingkan sampel kontrol.

.....Peeled garlic is a popular ready-to-cook vegetable for its therapeutic properties that are beneficial to health, but is classified as a commodity that is very perishable because it is susceptible to spoilage bacteria, thus preservation is required to extend its shelf life. Ozone can function as an environmentally friendly disinfectant and has been recognized as having a safe status for use in direct contact with food products. In this study, peeled garlic as a sample was preserved by utilizing ozone gas with variations in contact duration and spraying frequency. Samples were ozonated with a dose of 5 ppm, varying the duration of contact 5 minutes, 10 minutes, and 15 minutes and spraying frequency of 1 time, 2 times, and 3 times in 15 minutes. Samples were then stored for 30 days to see quality parameters including total aerobic mesophyll bacteria, changes in mass, calcium content, and organoleptic characteristics. Optimal conditions were achieved by ozonation treatment with a frequency of once with spraying duration of 15 minutes which resulted in a lower total value of aerobic bacteria (3.7×10^4 CFU/g) than the control sample (2.58×10^4 CFU/g), maintaining the mass change and calcium content of 24% and 42%, and produced better organoleptic values than the control sample.