

Penggunaan gas ozon untuk disinfeksi bakteri sebagai upaya perpanjangan masa simpan Bayam: Pengaruh dosis, durasi, dan frekuensi penyemprotan = Bacterial disinfection using ozone gas to extent spinach's shelf life: The effect of dosage, duration, and spraying frequency

Aprilia Ayuning Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504229&lokasi=lokal>

Abstrak

Masa simpan bayam yang singkat karena perusakan oleh bakteri memerlukan solusi alternatif selain pengeringan. Ozon dapat berfungsi sebagai disinfektan yang tidak berbahaya bagi manusia dan telah diterapkan dalam pengawetan makanan dan produk pertanian. Penyemprotan gas ozon dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan bakteri sehingga penurunan kualitas akibat pembusukan dapat diperlambat. Pada penelitian ini bayam diawetkan dengan penyemprotan gas ozon untuk memperpanjang masa simpannya. Bayam diozonasi dengan gas ozon dengan variasi dosis yang dihasilkan ozonator Aquasuper 30,72 mg/jam; 48,60 mg/jam; dan 30,72 mg/jam; serta frekuensi penyemprotan 1 kali, 2 kali, dan 3 kali selama 15 menit. Durasi penyemprotan gas ozon divariasikan: 2 menit, 3 menit, dan 6 menit. Kemudian sampel disimpan selama 7 hari untuk melihat perkembangan karakteristiknya. Kualitas paling baik selama penyimpanan ditunjukkan oleh bayam yang mendapat perlakuan ozonasi dengan dosis 48,60 mg/jam; durasi 6 menit; dan frekuensi 3 kali. Selain variasi durasi, dosis, dan frekuensi, paparan ozon yang sama dengan kombinasi durasi-frekuensi serta kombinasi durasi-dosis yang berbeda juga diamati untuk mengevaluasi perlakuan ozonasi yang optimal guna mengawetkan bayam dan didapati bahwa kombinasi durasi panjang-frekuensi rendah dan durasi sedang-dosis sedang lebih baik dalam menjaga kualitas bayam selama penyimpanan.The short shelf life of spinach due to bacterial activity requires an alternative preservation solution besides drying. Ozone can be used as disinfectant that is not harmful to humans and has been applied in food and agricultural product preservation. Ozone gas spraying is done to reduce bacterial growth so that quality degradation due to decay can be slowed. In this research, spinach is preserved by spraying ozone gas to extent its shelf life. Spinach is ozonated with ozone gas at various doses of 30,72 mg/hr, 48,6 mg/hr, and 80,16 mg/hr, with spraying frequency of 1 time, 2 times, and 3 times for 15 minutes. The duration of ozone gas spraying is also varied: 2 minutes, 3 minutes, and 6 minutes. Then, the sample is stored for 7 days to see the development of its characteristic. The best quality during storage is shown by spinach treated with ozonation at dose of 48,60 mg/hr; duration of 6 minutes; and the frequency of 3 times. In addition to variations in duration, dose, and frequency, the same ozone exposure with different combination of duration-frequency and duration-dose were also observed to evaluate the optimal ozone treatment for preserving spinach and it was found that longest duration-least frequency and moderate duration-moderate dose are preferred in maintaining the quality of spinach during storage.