

Original Articles

Enhanced Degradation of Azoxystrobin in Grapes and Model Systems by Ozone Fumigation during Storage

貯蔵中のオゾン燻蒸によるブドウおよびモデル系におけるアゾキシストロビンの分解の促進

Nadide Tabakoglu & Hakan Karaca

Abstract

This study was conducted to investigate the natural decline in the residues of the world's most widely used fungicide, azoxystrobin, in model systems and grapes stored in cold rooms and to determine if ozone fumigation during storage has a contribution to the degradation process. The level of the fungicide gradually decreased both in model systems and grapes with the reduction rates of  $53 \pm 2$  and  $29 \pm 1\%$ , respectively, at the end of storage. Addition of ozone (1.0 ppm) to the storage atmosphere was found to have a significant influence on fungicide degradation both in model systems and grapes and about 90% reduction rates were recorded. This is the first report demonstrating the accelerated degradation of azoxystrobin by the use of ozone gas treatment.

本研究は、世界で最も広く使用されている殺菌剤アゾキシストロビンの残留量の自然減衰のモデル系と冷蔵庫に保存されたブドウで調査し、保存中のオゾン燻蒸が分解過程に寄与しているかどうかを調べるために実施した。殺菌剤のレベルはモデル系とブドウの両方で徐々に低下し、貯蔵終了時の低下率はそれぞれ  $53 \pm 2$ 、 $29 \pm 1\%$ であった。保存空気中にオゾン (1.0 ppm) を添加した場合、モデル系、ブドウともに殺菌剤の分解に大きな影響を与え、約 90%の減少率を記録した。本報告は、オゾンガス処理によるアゾキシストロビンの分解促進を実証した初めての報告である。

**Keywords:** Ozone, Agri-Food Applications, Depuration, Dissipation, Fungicide, Oxidation, Pesticide  
キーワード: オゾン、農産物への応用、脱油、散逸、殺菌剤、酸化、殺虫剤