

Original Articles

Industrial-scale Malting Barley (*Hordeum vulgare* L.) Seed Disinfection by Fog of Ozonated Water Application

オゾン水噴霧の霧による工業規模の麦芽大麦の種子消毒について

Martin Spanoghe, Olivier Allard, Sebastien Delvoye, Thierry Marique & Michel Van Koninckxloo

ABSTRACT

The aim of this study was to underscore that seed treatment by the fog of ozonated water constitutes a promising alternative tool, in terms of health and environmental gains, regarding traditional ozone treatment. In order to obtain a clear vision of this performance, the technology was implemented on an industrial scale (malting industry). Under an exposition of barley seeds to 9.8 ppm of dissolved ozone into water, our results showed a significant disinfection effect of 80% for *Fusarium* sp. and 70% for *Aspergillus* sp., but no effect was established on *Alternaria* sp.

この研究の目的は、オゾン水の霧(fog : フォッグ)を利用した種子処理が、従来のオゾン処理に比べて、健康面や環境面での利益があるという点で、有望な代替手段であることを強調することにある。この性能の明確なビジョンを得るために、この技術を工業規模（製麦産業）で実施した。大麦の種子を 9.8 ppm のオゾン水に曝露した結果、フザリウム属菌に対しては 80%、アスペルギルス属菌に対しては 70% の有意な殺菌効果が得られたが、アルタナリア属菌に対しては効果は認められなかった。

KEYWORDS: Ozone, *Alternaria*, *Aspergillus*, Barley, Disinfection, Fog, Fungi, *Fusarium*, Seeds

キーワード: オゾン、アルタナリア、アスペルギルス、大麦、消毒、霧、菌類、フザリウム、種子