

28. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 31, 2009 - Issue 1, Pages 10-14

Original Articles

Comparison of Foliar Spray Efficacy of Electrolytically Ozonated Water and Acidic Electrolyzed Oxidizing Water for Controlling Powdery Mildew Infection on Cucumber Leaves

キュウリの葉へのうどんこ病感染の抑制のための電解オゾン水と酸性電解酸化水の葉面散布効力の比較

Kazuhiro Fujiwara , Takuya Fujii & Jong-Seok Park

Abstract

We investigated and compared the effects of foliar sprays of electrolytically ozonated water (OW) and acidic electrolyzed oxidizing water (AEOW) on severity of powdery mildew infection (PMI) and occurrence of visible physiological disorder on cucumber leaves. Foliar spray of OW contained severity of PMI to almost the same level as the initial value, without any visible physiological disorder. Although severity of PMI on AEOW-sprayed leaves was significantly lower than on OW-sprayed leaves, the leaves showed a visible physiological disorder after the first spray. These results indicate that OW is a viable option for controlling PMI on cucumber leaves at low initial severity levels, or for prevention of PMI, and that AEOW can be used for controlling PMI with special efforts taken against a visible physiological disorder.

キュウリの葉のうどんこ病感染症 (PMI) の重症度と目に見える生理的障害の発生に対する電解オゾン水 (OW) と酸性電解酸化水 (AEOW) の葉面散布の影響を調査し比較した。OW の葉面散布は、目に見える生理学的障害なしに、初期値とほぼ同じレベルまでの PMI の重症度を含んでいた。AEOW 噴霧葉の PMI の重症度は OW 噴霧葉のそれより有意に低かったが、葉は最初の噴霧後に目に見える生理学的障害を示した。これらの結果は、OW はがキュウリの葉の PMI を低い初期重症度レベルで制御するため、または PMI の予防のための実行可能な選択肢であり、AEOW は目に見える生理学的障害に対して特別な努力を払って PMI の制御のために使用できることを示す。

Keywords: Ozone, Agricultural Applications, *Fusarium oxysporum*, Ozonated Water, Electrolyzed Oxidizing Water, Disease Control, Available Chlorine, pH, Powdery Mildew, Cucumber

キーワード: オゾン、農業応用、*Fusarium oxysporum*、オゾン水、電解酸化水、病害防除、有効塩素、pH、うどんこ病、キュウリ