


 研究  
報告

# 細霧冷房システムを用いた微酸性電解水散布によるイチゴ灰色かび病の発病抑制

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 にし おか てる み  
西 岡 輝 美

## はじめに

電解次亜塩素酸水（以下、電解水）は、様々な病原微生物に対して殺菌効果が認められており、医療分野や食品分野など幅広い分野で活用されている。農業分野においても、様々な植物病原微生物に対する殺菌効果や、植物上での防除効果が示されており（表-1）、2014年には「その原材料に照らし農作物等、人畜および水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣および環境大臣が指定する農薬」である特定農薬（特定防除資材）に指定された。このため、作物や

病気の種類を問わず、回数の制限なく、病害の防除に使用できる。特定農薬に指定されている電解水は、塩化カリウム、または塩酸を原料とするものと定義されており、なかでも特に塩酸を無隔膜電解槽で電気分解して生成されるpHが5.0～6.5の微酸性電解水は、金属腐食性が低く（津野ら、2012）、栽培施設の資材への影響が小さいと考えられ、施設栽培等でも活用が期待される。

また、令和3年に農林水産省が定めたみどりの食料システム戦略では、2050年までに化学農薬の使用量をリスク換算で50%低減すること、また有機農業の取り組み面積を25%（100万ha）まで拡大することなどを目

表-1 電解水を用いた植物病害の防除報告例

作物	病害	電解水の性状 (pH, 有効塩素濃度)	処理	文献
キュウリ	べと病	pH2.8, 32 ppm	3日または4日間隔	富士原ら 生物環境調節 36(4), 245～249 (1998)
	うどんこ病	pH5.6, 30 ppm および pH2.4, 32 ppm	7日間隔	草刈ら 大阪農技セ研報 35, 25～28 (1999)
	うどんこ病	pH2.7, 33 ppm	3日または4日間隔	富士原ら 生物環境調節 38(1), 33～38 (2000)
	うどんこ病	pH2.6, 34 ppm	週2回	藤井ら 農機学誌 63(3), 138～140 (2001)
	うどんこ病, べと病, 褐斑病	pH5.7～5.8, 20～25 ppm および 30 ppm (展着剤加用)	3～7日間隔	津野ら 宮大農学研報 58, 11～17 (2012)
	炭疽病	pH2.7, 40 ppm	7日間隔	草刈ら 関西病虫研報 55, 17～21 (2013)
メロン	うどんこ病	pH5.7～5.8, 30 ppm	3～10日間隔	津野ら 宮大農学研報 59, 1～7 (2013)
ナス	うどんこ病	pH5.6, 30 ppm および pH2.4, 32 ppm	7日間隔	草刈ら 大阪農技セ研報 35, 25～28 (1999)
トマト	根腐病	pH5.6, 40 ppm	水耕栽培の培養液に 随時添加	山崎ら 防菌防黴 34(9), 543～549 (2006)
	葉かび病	pH5.7～5.8, 20～25 ppm (展着剤加用)	7～14日間隔	津野ら 宮大農学研報 58, 11～17 (2012)
イチゴ	灰色かび病	pH2.7, 40 ppm	7～8日間隔	草刈ら 関西病虫研報 55, 17～21 (2013)
イネ	いもち病	pH2.5, 35 ppm および pH11.5, 0 ppm (どちらも展着剤加用)	6～7日間隔	玉置ら 生物環境調節 39(2), 95～101 (2001)

Suppression of Strawberry Gray Mold Disease by Slightly Acidic Electrolyzed Water Sprayed with a Fine Mist Cooling. By Terumi NISHIOKA

(キーワード：微酸性電解水, 細霧冷房, イチゴ灰色かび病)