

## T9

### 農薬製剤の薬害（植物毒性）の簡易評価方法開発について

○岸田 美紗子、川島 和夫（BASF ジャパン株式会社 田原研究所）

#### 1. 目的

農薬散布の現場においては、剤型の種類、散布時の環境条件や農作物の生育状態等の違いによって、褐変や発芽抑制、白化現象など様々な薬害（植物毒性）が農作物に発生し、大きな問題となっている。そこで今回、農薬製剤の薬害リスクを簡便に評価するために、電気伝導度（EC）試験法の適用性を検討した。植物は物理的・化学的な損傷を受けた際に細胞壊死を引き起こし、電解質が漏出することが知られている。この電解質量を EC として測定し、薬害との関係を検討した。農薬製剤用助剤である界面活性剤や有機溶剤等による薬害事例も報告されており、これらの薬剤と EC との関係も検討した。

#### 2. 方法

供試作物：ダイズ（品種：エンレイ）、キュウリ（品種：光 3P）、2 寸鉢栽培、  
本葉 1～2 葉期

供試薬剤：市販殺菌剤、代表的な界面活性剤、有機溶剤など

試験方法：1）各濃度に調製した水溶液 5 mL を供試作物に散布し、処理後 1、3、7 日目の薬害を調査した。

2）各濃度に調製した水溶液 100 mL に供試作物の葉を浸漬させ、EC 計を用いて経時的に検液の EC を測定した。

#### 3. 結果

- ・ 農薬製剤の濃度と EC の関係を調べた結果、農薬製剤水溶液の EC は、濃度に依存して上昇するものの、経時的な変化は認められず一定であった。
- ・ エーテル系ノニオンの場合、供試作物によって薬害の症状に差が認められたが、EC の上昇は同様の傾向を示した。
- ・ 界面活性剤の違いで EC の上昇に差異が認められた。エーテル系ノニオンの場合は処理後 EC が上昇したが、エステル系ノニオンの場合は、処理後ほとんど変化せず一定であった。
- ・ 今後、EC と界面活性剤による薬害の症状との関係を確認する予定である。さらに、界面活性剤以外の農薬製剤助剤（有機溶剤）が薬害に影響を及ぼす作用についても検討し、農薬製剤の薬害の簡易評価法について EC 試験法の適用性を検証する予定である。

---

#### Development of Simple Evaluation Method for Phytotoxicity of Pesticide Formulations

○Misako Kishida and Kazuo Kawashima (Tahara Agricultural Station, BASF Japan Ltd.)

Pesticide formulations cause various phytotoxicities including browning and germination inhibition under some environmental conditions and growing stages at application time, and the phytotoxicity is an issue in the field. We examined the possibility to utilize a simple evaluation method for phytotoxicity of pesticide formulations by measuring electrical conductivity (EC).