

柑橘類の果肉からアセフェート(作物浸透性農薬)検出

平成15年6月に収去した**ばんかん**(柑橘類; 検査の対象部位は果実全体)からアセフェート(0.13ppm; 残留基準値5.0ppm)及びフェニトロチオン(0.19ppm; 残留基準値1.0ppm)が検出されました。

アセフェート及びフェニトロチオンはいずれも有機リン系の殺虫剤で、柑橘類に対してはアブラムシやカイガラムシの防除に適用されています。大部分の殺虫剤は作物の表面に散布され、主として表面部分に残留しその効果を発揮しますが、今回検出されたアセフェートは作物浸透性農薬であり表面から外皮や果肉に取り込まれるため、安定して防除効果があり長く残留効果を持続するといわれています。

そこで、今回検出されたアセフェート及びフェニトロチオンが作物の内部までどの程度分布しているかについて調べてみました。図のとおり果実を外皮( )及び果肉( (袋), )に分けて残留濃度をそれぞれ分析してみました。なお、今回の分析にあたっては残留の実態をより詳細に把握するため、従来の分析法(定量下限; アセフェート0.05ppm, フェニトロチオン0.01ppm)に比べてより高感度に分析(定量下限; 各0.005ppm)しました。



図 分析した果実の部位

検体及び部位	残留濃度(ppm)	
	アセフェート	フェニトロチオン
個体A		
外皮	0.14	0.47
外皮	0.077	(-)
果肉	0.008	(-)
果肉	0.006	(-)
個体B		
外皮 +	0.19	0.42
果肉 +	0.037	(-)

(-); 定量下限(0.005ppm)未滿

表に2個体の分析結果を示します。個体Aと個体Bでは残留濃度は若干異なりますが、いずれもアセフェートは外皮及び果肉から検出され、果肉にまで浸透していることがわかります。一方、フェニトロチオンは外皮からしか検出されませんでした。

今回果肉から検出されたアセフェートの濃度は微量ですが、散布状況や作物の違いによりもっと高濃度に残留することも考えられます。

なお、平成11年度の厚生労働省の調査結果では、国産みかんの果肉からアセフェートは25検体中4検体から0.01~0.24ppm(残留基準値; 5.0ppm)検出されています。