

3C11 土壤中に微量残留したピリダフェンチオンのオオバへの移行

○佐藤 敦彦, 島本 文子, 市原 勝(高知県農業技術センター)

【目的】 平成 19 年 4 月 JA の残留農薬自主検査において、県内産のオオバの一部から登録が失効している農薬成分ピリダフェンチオン(以下 PP)が残留農薬基準 0.03ppm を超えて検出され、基準値を超えた農家は出荷自粛措置となった。調査により平成 15 年の農薬取締法改正以前に使用された農薬が土壤中に残留し、作物に吸収移行したものと考えられたが、県として原因究明と再発防止に向けて対応することとなった。

【方法】 ①部位別残留調査:出荷自粛農家 A の栽培したオオバを根・茎・葉に分け、部位別の PP 濃度を測定した。②土壌中半減期試験:A 農家圃場の PP 残留土壌(埴壤土)を乾燥条件(水分約 5%)、畑条件(最大容水量の 50 から 60%で適宜水補充)で 25℃(暗所)の恒温室に置き、24 週間経時的に PP 濃度を測定した。比較対象として PP 添加土壌(0.05ppm になるよう添加)を用いた。③-1 石灰資材処理試験: PP 残留土壌に対し重量の 0.2%および 0.5%の炭酸カルシウムまたは消石灰を加え、48h 放置後、土壌中 PP 濃度を測定した。③-2 水洗浄試験: PP 残留土壌 25 gに水 800mL 加え攪拌した後 24h 放置、濾過し、PP 残留濃度を測定した。④湛水処理試験:農家 A 圃場において、オオバ栽培終了後 10 日間に 5 回湛水し、その都度耕運機で攪拌処理した。インゲン豆を 2 作栽培し、翌年にも 4 回の湛水・攪拌処理を行い、それぞれの処理後土壌について PP 残留濃度を測定した。

【結果および考察】 ①オオバの部位別 PP 存在比は、茎>葉>根の順で、それぞれ 60、40、0%であった。②添加土壌における PP の半減期は畑条件で 127 日を示したが、乾燥条件では、濃度の低下が認められなかった。残留土壌では乾燥および畑条件共に PP の濃度低下が認められなかった。③-1 石灰資材の投入により PP 残存率は、92.8~94.6%を示したが、検討範囲では、資材の種類や量による差は認められなかった。③-2 水洗浄による残存率は 91%を示した。④湛水処理により、処理前の PP 残留濃度 0.036ppm が 0.029ppm へ、さらに翌年の処理で 0.024ppm へと減少した。以上の結果から、今回の PP 残留事故では、オオバの持つ PP 吸収移行性と、PP の土壌残留性が主な原因であると考えられた。今回検討した PP 低減策は単独では決定的な効果が得られず、今後 PP 残留圃場でオオバ栽培を継続する場合は、オオバ地上部の圃場外への持ち出し、石灰施用、湛水土壌混和、転作等、PP 低減に繋がる処理を組み合わせることで残留事故の再発を防止する必要があると考えられた。

Uptake of low polluting pyridaphenthion from soil into green perilla

○Atsuhiko Sato, Fumiko Shimamoto, Masaru Ichihara (Kochi Agricultural Research Center)