

## ジチオカルバメート系農薬他11成分の残留農薬迅速分析法開発

生産現場から分析要望のある農薬成分について、迅速な分析が可能

## 背景・目的

- 世界で流通すると言われる農薬成分は約800成分あり、そのうち約500成分についてはこれまでの研究において迅速分析法を確立しています。
- しかしながら、残り約300成分の中には、生産現場で使用されているにも関わらず分析が困難な成分があります。
- そこで、生産現場から分析要望が高い農薬成分について、迅速な分析法を開発しました。

## 成果の内容

- 「ジチオカルバメート系農薬8成分」(商品名:マンゼブ水和剤等)、「アラクロール」(商品名:ラッソー乳剤等)、「レピメクチン」(商品名:アニキ乳剤等)、「ピリベンカルブ」(商品名:ファンタジスタ顆粒水和剤等)について、試料に含まれる、不純物を除去するための前処理工程(精製)を簡略化することで、厚生労働省公示試験法(公定法)に比べ、より迅速に分析することができます(表1)。
- 開発した迅速分析法は、添加回収試験において、回収率および平衡相対標準偏差がOECD(経済協力開発機構)が示す残留農薬分析に係る手引き内の基準値を満たすことを確認しました。

表1 前処理に掛かる分析時間(※)の比較(1試料あたり)

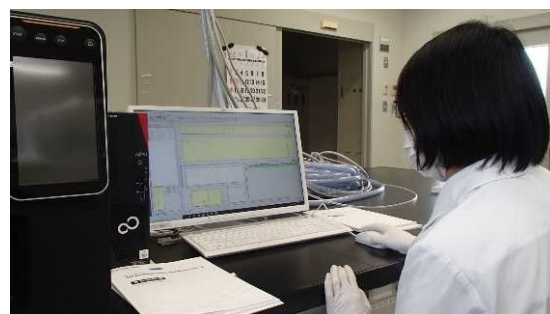
	ジチオカルバメート系	アラクロール	レピメクチン	ピリベンカルブ
公定法	約200分	約220分	約200分	約140分
迅速分析法	約45分	約25分	約35分	約35分

## 成果の活用方法(又は期待される効果)

- 総合農業試験場生産流通部における農薬の適正使用指導のための検査や、(一社)食の安全分析センターにおける農産物の出荷前検査等に活用できます。



(図1) 試料調製の様子



(図2) データ解析の様子

## 留意点

- 使用した装置および分析試料
  - ・ジチオカルバメート系農薬成分(ヒュウガナツ)およびアラクロール(ハウレンソウ): ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS/MS)((株)島津製作所製)
  - ・レピメクチン(ブロッコリー・キンカン)およびピリベンカルブ(キンカン): 液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS) (HPLC:(株)島津製作所製) / MS:Thermo Fisher Scientific(株)製
- 本成果は、上記の装置及び品目での分析であるため、分析装置が異なる場合は、装置に応じた分析条件の最適化が必要であり、他の品目で分析する場合は、品目毎に妥当性評価が必要です。

関連研究成果カード：2021年度後期 番号5、関連事業名：輸出に対応した残留農薬分析技術開発(県単)

研究期間：2020～2024年度