

臭化メチルの代替の消毒方法の確立及び安全性の確保(臭化メチルの安全性の向上に係る研究)

臭化メチルは病害虫が輸入農産品とともに国内に入るのを防除するのに必要不可欠な蒸剤ですが、現行の試験法では、灰化して全臭素量で評価されているため、臭化メチルそのものの残留性に関する情報が得られません。この試験法が通知される以前は、臭化メチルそのものを分析していましたが、蒸留法であったため、残留性に関する十分な知見がありませんでした。そこで、本研究では各種農産品に残留する臭化メチルそのものを分析する迅速・簡易な方法を開発し、さらに、モデルくん蒸装置を作製して実くん蒸試料における臭化メチルの残留傾向を調査しました。その結果を基に既存の臭素残留データからの臭化メチルへの読み替え手法を構築しました。

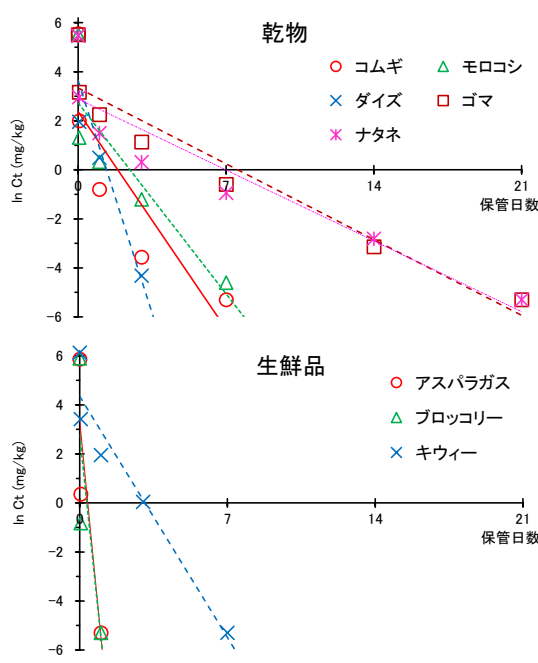
【臭化メチルの分析方法】

試料20 g
↓メタノール／水混液
↓内部標準物質
磨砕抽出
↓ 氷冷しながら操作
遠心分離
↓
ヘッドスペース注入GC測定

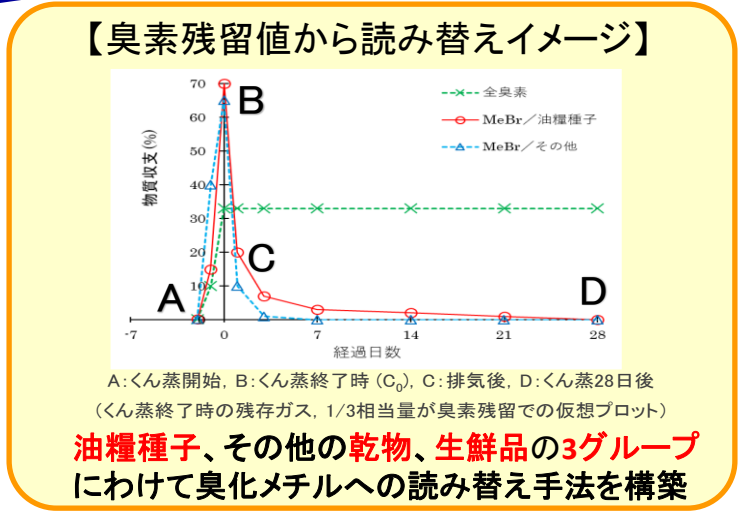


気相 (ヘッドスペース) を測定する方法で、迅速かつ簡易な分析が可能
(定量限界: 0.01 mg/kg
分析時間: 1時間以内)

【臭化メチルの残留傾向】



モデルくん蒸試料の室温での減衰速度
野菜 > 生果実 ≒ 穀類 ≒ 豆類 > 油糧種子類
いずれも速やかに減衰 (推定半減期: 1日以内)



期待される効果: 農産品の残留性をグループ評価することで、新たな消毒基準を効率的に整備可能!