

タマネギの産地判別法の開発

1 中核機関・研究総括者
(独)食品総合研究所
安井 明美

2 研究期間
2003年度～2005年度(3年間)

3 研究目的

タマネギでは消費者の選択に資する産地表示が義務づけられたが、その産地表示の適正さを検証する手法は未確立なため、輸入量の増加に伴い輸入品を国産と表示する産地偽装問題の発生や、国内品種が無断で海外において生産される恐れも生じている。タマネギでは産地に適した品種が栽培されていることを利用して、タマネギの無機元素組成・同位体比分析及びDNAによる品種判別から、産地判別法を開発する。

4 研究内容及び実施体制

産地判別における品種と栽培環境の影響の解明(北海道立北見農業試験場、(独)食品総合研究所、兵庫県立農林水産技術総合センター、佐賀県農業試験研究センター)

北海道産タマネギ(母球)について品種、作型、土壌型、施肥水準の異なる試料を作製し、基本特性及び無機元素含量・組成に及ぼす、品種・栽培環境の影響を解明する。それぞれのブロックにおいて、由来の明確な試料(タマネギ母球)を収集、配布する。

無機元素情報による産地判別技術の開発((独)食品総合研究所、兵庫県立農林水産技術総合センター、佐賀大学、(独)農林水産消費技術センター)

北海道、兵庫及び佐賀ブロックの主要品種並びに外国産タマネギの、産地内での無機元素含量と組成の変動を解析する。ICP発光分析法あるいはICP質量分析法を基本にデータを収集する。各ブロック及び外国産の無機元素含量・組成及びストロンチウムの同位体比分析のデータを統計的に処理することによって、産地判別に有効な元素群の抽出と判別技術の開発を行う。

DNA増幅断片パターンによる品種判別技術の開発(北海道立中央農業試験場、兵庫県立農林水産技術総合センター、佐賀県農業試験研究センター、(独)農林水産消費技術センター)

各ブロック産地内の栽培品種及び外国産についてDNAによる解析を行う。タマネギの品種識別のためのRAPDマーカーを選抜する。選抜したRAPDマーカーの塩基配列を解析してSTS化プライマーを設計し、迅速かつ的確に品種を識別する手法を確立する。

無機元素情報及びDNA情報の統合による産地判別法の開発(全参画機関)

無機元素情報とDNA情報とを組み合わせ、信頼性の高い産地判別法を開発する。

5 目標とする成果

タマネギの産地判別法が開発される。これにより、消費者は信頼できる産地情報入手でき、生産者は、国内生産基盤の維持・強化を図ることができ、健全な農産物流通の確保を図ることが期待される。