

<研究成果の紹介>

機能性成分を賦与・強化する農林水畜産物の栽培・飼育について

園芸グループ

1. 成果の内容

近年日本を始め先進国では死亡者数のうち感染症によるものよりも、ガン・生活習慣病などによる原因が多くを占めるようになってきました。これらの病気の原因の一部は食生活に原因があることが広く知れ渡るようになってきました。かつての日本は絶対的な栄養源が不足しており、栄養素の不足による病気(たとえばビタミンB₁の不足による脚気)になるといった症例がありました。が、現在の様な飽食の中ではどのようにバランスよく食べるかが重要です。

また、従来から野菜などに多く含まれるビタミン・ミネラル類は補完的な栄養素とされてきましたが、さらに抗ガン・抗酸化作用があることが次々と明らかにされ、機能性成分として注目されています。

そこで三重県の公設試験研究機関のプロジェクト研究として平成10年度から3カ年計画で、【医食同源】という考え方を軸に食品による病気の予防を目指した農林水畜産物の機能性成分賦与・強化・安定化する栽培方法・飼養方法を検討しています。

1) 対象とする農林水畜産物

高β-カロテンモロヘイヤ、高リコピントマト、高ポリフェノールが、ミネラル強化シメジ、抗酸化物質(α-リノレン酸、ビタミンEなど)を添加した飼料による飼育(豚肉、鶏肉、マダイ)。

2) 強化された機能性成分の主な効用

- ・カロチノイド類(β-カロテン、リコピンなど): 抗ガン・抗酸化作用
- ・ミネラル類(カルシウム、鉄): 抗ガン作用
- ・ポリフェノール類(タンニン等): 抗酸化作用
- ・α-リノレン酸類: 抗酸化作用

3) 現在まとめられている成果の一部(園芸関連)

(1) モロヘイヤβ-カロテンへのマルチ色の効果

露地普通栽培では、マルチ資材の素材を黒マルチ→シルバーマルチに変えることにより約11%(18→20mg/100gfw)アップしました(図1)。

(2) トマトの品種によるリコピン含量の違い

現在の主流品種である‘ハウス桃太郎’は‘マイロック’、‘BRILLANTE’、‘DAIDA’と同等の比較的含有率の高い品種とされます(図2)。

2. 技術の適応効果と適応範囲

これらの研究の成果がまとまると機能性成分を賦与・強化した農林水畜産物の栽培・生産が行えることになり販売面でのセールスポイントの一つになると思います。

3. 普及、利用上の留意点

モロヘイヤでは露地栽培で有効な技術であると思います。さらに施肥等の検討も行います。

(小西信幸)

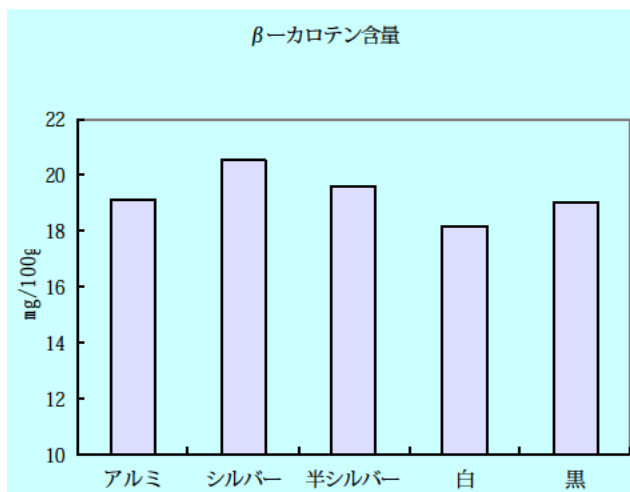


図1 β-カロテンに及ぼすマルチ色の影響

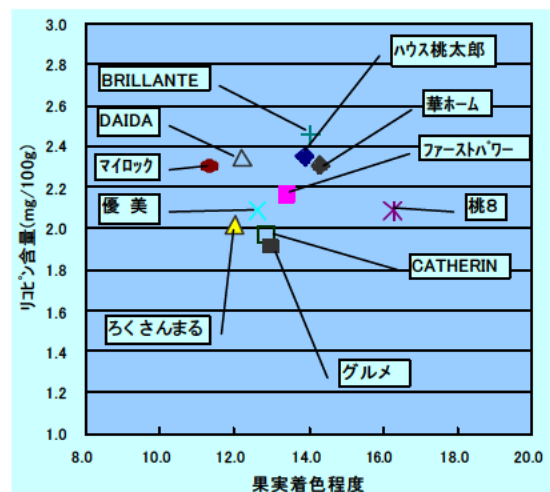


図2 品種によるリコピン含量の違い