



腎臓病患者向け 低カリウムメロンの生産

浅尾 俊樹(生物資源科学部)

本研究に関連する特許

1)特許第5622260号

【概要】

生活習慣の変化や高齢化とともに、腎臓病など慢性疾患にかかる人が多くなっている。治療法として薬物投与とともに、食事療法が取られているが、腎臓病患者は、食物中のカリウム含有量に常に注意を払う必要があり、一般的にカリウム量が多いといわれるメロンやイチゴ等の果物類は、厳しい食事制限を受けているのが現状である。

本研究では、養液栽培法を用いて、培養液中の成分をコントロールすることにより、果実内のカリウム濃度を大幅に低下させることを可能にした。



写真1. 養液栽培によるメロン生産



写真2. 収穫果実・縦断面
左: 対照区(通常栽培), 右: 低カリウム区

低カリウムメロンの特徴

- 慢性腎臓病患者は、腎機能低下が進むと、体内のカリウムを十分に排出することができない。これにより、高カリウム血症が起き、場合によっては、不整脈により心不全を起こす可能性がある。
- カリウム含有量の多い作物として、ホウレンソウ等があるが、茹でることで低カリウム化が可能となる。しかしながら、生食であるメロンは、通常、摂取制限を受ける食品となっている。
- メロン栽培は、一般的には土耕栽培が多いが、本研究では、養液栽培法を用いる(写真1)。培養液中の成分をコントロールすることにより、果実内のカリウム濃度を約60%にまで低下することを可能とした。
- 通常の培養液栽培によるメロンと、糖度や形、大きさもほとんど変わらない(写真2)。また、舌を刺すピリピリ感が低下し、食べやすいメロンとなった。

特別食ではない「家族と一緒に食べられるメロン」
腎臓病患者の生活の質の向上に貢献

【応用例】

- ・病院食やケータリング用の食材としての利用
- ・贈答用の高級メロンとしての展開
- ・低カリウム化技術の他作物(イチゴ等)への応用

【研究シーズ, 特許に関するお問い合わせ先】

島根大学 地域未来協創本部 産学連携部門

〒690-0816 島根県松江市北陵町2番地

電話: 0852-60-2290 FAX: 0852-60-2395 電子メール: crcenter@ipc.shimane-u.ac.jp