

バイオ・ライフサイエンス



キーワード：養液栽培 低カリウムメロン 低・高カリウムサツマイモ

カリウム制御野菜と自家中毒回避

農学部 農業生産学科 教授
浅尾 俊樹 ASAO Toshiki

研究の内容

人工透析患者向け低カリウムメロン、培養液リサイクル技術

背景

- 慢性腎臓病患者は人工透析を受けながら、厳しいカリウム摂取制限を受け、高カリウム食品であるメロンやサツマイモは口にできない。
- アスリートや高血圧症患者はカリウムの積極的摂取が望まれている。
- イチゴの養液栽培は培養液を垂れ流している。
- 植物工場でのレタス栽培では連作を続けると生育不良となり、時々培養液を廃棄し、交換をしている。

目的

- 養液栽培技術を利用して低カリウムメロンや高および低カリウムサツマイモの研究開発を行っている。
- 植物の根から滲出する抑制物質（自家中毒物質）を分解除去し、真の培養液リサイクルを実現する。

主な成果

- 養液栽培の培養液管理による透析患者向け低カリウムメロンおよびサツマイモの開発。
- 露地養液栽培の培養液管理によるアスリートや高血圧症患者向け高カリウムサツマイモの開発。
- 交流式電気分解装置による自家中毒物質（安息香酸などの生育抑制物質）の分解除去。



透析患者による低カリウムメロンの試食
（島根大学附属病院）



サツマイモの養液栽培



交流式電気分解装置

産学連携・社会連携へのアピールポイント

【社会との連携】

養液栽培で低カリウムメロンや高および低カリウムサツマイモの生産に取り組んでいただける方との連携。

生産した低カリウムメロンや高および低カリウムサツマイモの加工、そして医療施設やアスリートの利用を図っていただける方との連携。

人工光型植物工場におけるレタス、ワサビ、イチゴ生産にも取り組んでいる。

研究室名（園芸科学研究室）

URL : <https://www.setsunan.ac.jp/gakubu-in/nogaku/>

