

分野：畑作・地域作物

サトイモの湛水栽培における親いもの特性と加工利用技術

試験研究計画名：湛水栽培法によるサトイモの優良種いも増殖及び生産性向上

地域戦略名：南九州地域における革新的な栽培法によるサトイモ産地の競争力強化

研究代表機関名：(国) 鹿児島大学

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

南九州は全国屈指のサトイモ産地で種いもの生産も行われていますが、親いもは利用されずに廃棄されているのが現状です。種いも用サトイモの湛水畝立て栽培では、畝間に水を流すことで、子いもや孫いも数が増加し、収量が2~3割増加する栽培法として着目されています。また、親いもが肥大し、食味が向上することも指摘されています。そこで、湛水畝立て栽培の親いもについて、でん粉含量やポリフェノール含量を明らかにするとともに、親いも一次加工品（パウダー、ペースト）の利用技術を開発し、親いもの有効利用を図ります。

開発技術の特性と効果：

親いも兼用種の「大吉」を供試しました。湛水畝立て栽培の親いもは、畑地栽培の親いもよりもでん粉含量が高く、生いもの乾燥歩留り及び蒸しいもフレークの歩留りも湛水栽培の方が3%程度高くなります(図1)。このことは、一次加工品の原料コスト削減につながります。また、湛水栽培の親いもは、畑地栽培の親いもよりもポリフェノール含量が高くなります(図2)。ポリフェノール含量が高いほど、抗酸化性が高く、部位別に比較すると中心部よりも表層部において高く、下部よりも上部において高いことを明らかにしました。

親いもは、パウダー、ペーストなどの一次加工が可能であり、小麦粉やそば粉などの原料を10%程度親いもパウダーに置き換えることで、もちり感を有したうどんや蕎麦が製造できます。また、親いもペーストとでん粉を組み合わせることで、小麦粉を使用せずにスナック菓子や煎餅が製造できます(写真1)。でん粉や米粉と組み合わせることにより、グルテンフリー食品の開発が可能となります。

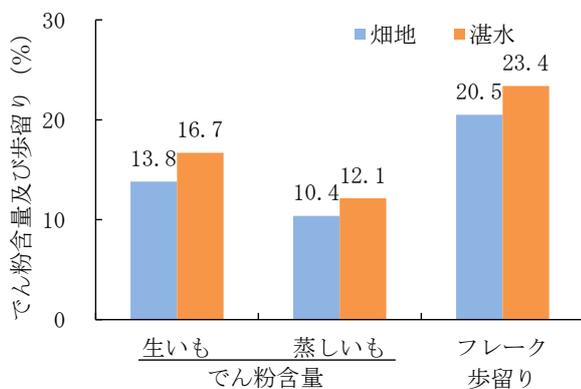


図1 親いものでん粉含量とフレーク歩留り

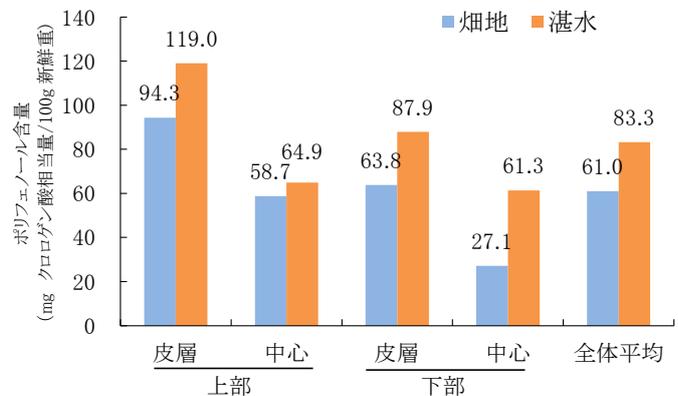


図2 親いものポリフェノール含量



親いもパウダー使用した蕎麦
(親いもパウダーを原料粉の10%配合)



煎餅



スナック菓子

(親いもペーストを原料の50~80%配合)

写真1 親いも一次加工品を使用した麺類、スナック菓子及び煎餅の加工例

開発技術の経済性:

未利用資源であるサトイモの親いもが、湛水栽培により収量や機能性成分が高まり、加工原料としての付加価値が向上することで、加工原料として優位性が生じます。親いも原料単価を50円/kgとして販売した場合、10aあたり120千円の売上げ向上が期待されます。

こんな経営、こんな地域におすすめ:

本成果は、未利用のサトイモ親いもを一次加工に活用する技術として、サトイモ産地に普及でき、6次産業化を目指すサトイモ生産者およびJA等への普及が想定されます。

ペーストやパウダーを使用した加工食品については、複数の食品加工業者でシフォンケーキ、アイスクリーム、揚げ団子等の試作を行い、商品化に向けた取り組みが進んでいることから、企業との連携を取っていくことが大切です。

技術導入にあたっての留意点:

本成果では、親いもの肥大及び食味に優れた品種「大吉」を使用しており、その他の品種への適用については、検討が必要です。

研究担当機関名: 鹿児島県大隅加工技術研究センター

お問い合わせは: 鹿児島県大隅加工技術研究センター

電話 0994-31-0311 E-mail kagiken@pref.kagoshima.lg.jp

執筆分担 (鹿児島県大隅加工技術研究センター 時村金愛、上之園健一、濱崎明博)