

サツマイモ品種「べにはるか」の貯蔵による糖類・糖質含量の変化

○菅原晃美・田中勝・甲斐由美
(農研機構九州沖縄農研)

【目的】

「べにはるか」の蒸しいものは、掘り取り直後はホクホクとしたやや粉質の食感であるが、1~2か月間貯蔵することで甘味が増し柔らかくしっとりとした食感となる。貯蔵により蒸しいもの甘さ・肉質が大きく変化する特徴があるが、その実態と要因についてはまだ不明な点も多い。そこで、まずはサツマイモの甘さ・肉質に係わる主要な成分である糖類・糖質含量の変化に着目し、貯蔵時の甘さ・肉質の変化が小さいとされる品種「高系14号」と比較して、どのような違いがあるのか明らかにすることとした。

【材料および方法】

九州沖縄農業研究センター都城研究拠点（宮崎県都城）において、2016年に同一の条件で栽培した「べにはるか」と「高系14号」を用いた。栽培条件は、標準栽培、晩植栽培および長期栽培の3種類とした。栽培概要を表に示す。

収穫した両品種について200~300g程度の健全なものを選び、貯蔵庫で2か月間貯蔵した。収穫直後および貯蔵後に蒸しいものに加工し、凍結乾燥、粉碎して分析まで冷凍庫で保存した。

蒸しいもの凍結乾燥粉末を80%エタノールで抽出し、高速液体クロマトグラフィーを用いてブドウ糖、果糖、ショ糖および麦芽糖を定量した。抽出残渣に10%エタノールを加えてさらに抽出し、デキストリンをF-キット(R-Biopharm社)で測定した。

統計解析は、品種×貯蔵の二元配置の分散分析を行い、交互作用が有意($p < 0.05$)の場合は全群を比較した(Tukey-Kramer)。

【結果および考察】

蒸しいものショ糖、麦芽糖およびデキストリン含量の貯蔵による変化を図に示す。ショ糖含量は、両品種とも貯蔵によって増加し、貯蔵2か月後では、どの栽培条件でも「べにはるか」のほうが高かった。麦芽糖含量は、「べにはるか」では収穫直後から高く、両品種とも貯蔵前後での変化は認められなかった。デキストリン含量は、両品種で挙動が大きく異なった。すなわち、収穫直後は両品

種の含量に差はないが、「べにはるか」では2か月間の貯蔵によって1.4~2.8倍に増加した。一方「高系14号」では貯蔵による有意な変化は見られなかった。

以上より、「べにはるか」では、貯蔵によって蒸しいも中のショ糖とデキストリン含量が大きく変化することが明らかとなり、貯蔵によって蒸しいもの甘さ・肉質が変化する特性との関連が示唆された。

本研究は、「革新的技術・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)」により実施した。

表 供試したサツマイモの栽培概要

試験区分	植付日	収穫日	在ほ日数	マルチ有無	施肥*
標準栽培	5月11日	10月4日	146	黒マルチ	4.5 kg/a
晩植栽培	6月22日	10月24日	124	無	6 kg/a
長期栽培	4月19日	11月1日	196	透明マルチ	12 kg/a

*) 施肥: 化成 8-12-20

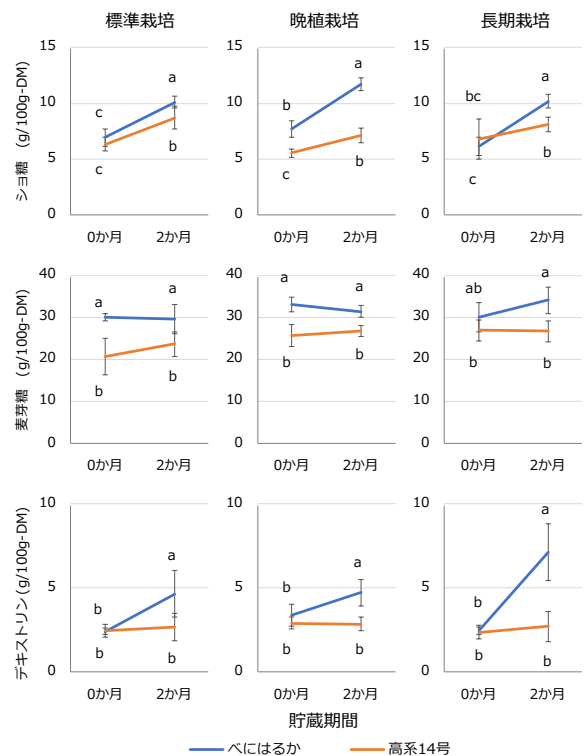


図 蒸しいものショ糖、麦芽糖およびデキストリン含量の貯蔵による変化

グラフは乾物100g当たり重量(各品種6個体)の平均値±標準偏差。全群比較により、異なるアルファベットは5%水準で有意差有り。