

## 早掘り栽培サツマイモ「べにはるか」の低温貯蔵による食味向上技術

### [要約]

早掘り栽培した「べにはるか」を13℃で2週間貯蔵することで、ショ糖含量が高まり、粘質化し、食味官能評価を高めることができる。

茨城県農業総合センター農業研究所	令和元年度	成果区分	普及
------------------	-------	------	----

### 1. 背景・ねらい

サツマイモ需要が強まる中、周年で食味に優れるサツマイモの供給が求められている。特に端境期にあたる8～9月に出荷されるサツマイモは貯蔵せずに出荷するため、甘みが弱く、肉質が粉質であるため、食味向上が課題となっている。そこで早掘り栽培した「べにはるか」の低温貯蔵による食味向上技術を確立する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 早掘り栽培（4月中～下旬挿苗、8月上旬～9月中旬収穫）の「べにはるか」を収穫後、土付きのまま定温貯蔵庫で、温度13℃、湿度80%RH以上で2週間低温貯蔵することで、常温貯蔵と比較して、ショ糖含量が高まり、甘味度が高まる（図1）。また、肉質の粘質化が進むことから、食味官能における「食感」評価も高まる。
- 3) 焼きいもの食味官能評価では、常温2週間貯蔵と比較して、13℃2週間貯蔵した場合、甘味が強く、より粘質となり、総合評価は高める（図3）。
- 4) H30～R1年度に試験販売をしたところ、販売単価が13%～19%向上した（（国研）農研機構本部調べ、データ略）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果における常温貯蔵は直射日光の当たらない場所で保管した。平均気温はR1年度で28.3℃（最大35.2℃、最低24.4℃）、湿度は74.3%RHであった。
- 2) 本成果は茨城県における早掘り栽培の「べにはるか」で実証している。作型、品種が異なる場合は効果を確認していない。
- 3) 無病健全なサツマイモを利用し、低温貯蔵後は速やかに洗浄、出荷する。
- 4) 11℃以下の低温で貯蔵することは避ける。過度の低温に遭遇させた場合、異臭・雑味により食味が悪化する場合がある。
- 5) 焼きいもの糖含量は（国研）農研機構次世代作物開発研究センターで分析した。

#### 4. 具体的データ

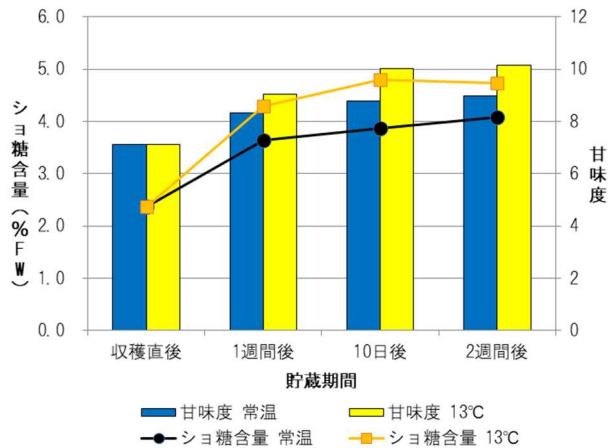


図1 早掘り栽培「べにはるか」の低温貯蔵によるショ糖含量及び甘味度の変化

注) 甘味度は次式により算出した。

$$\text{甘味度} = \text{ショ糖含量} \times 1 + \text{麦芽糖含量} \times 0.4 + \text{ブドウ糖含量} \times 0.7 + \text{果糖含量} \times 1.2$$

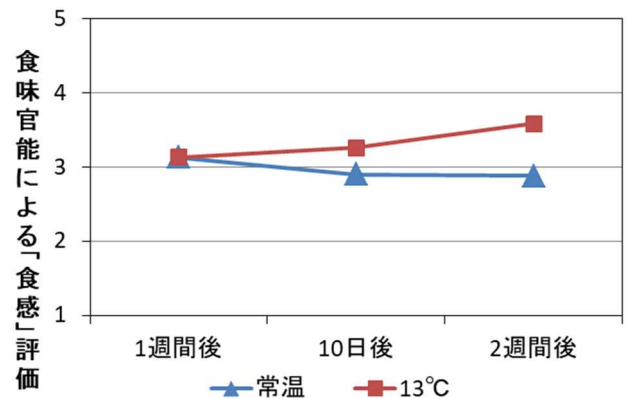


図2 早掘り栽培「べにはるか」の低温貯蔵による焼きいもの「食感」評価の変化

注) 食味官能評価はJAなめがたしおさい職員15~20名を対象に、2019年8月23日、8月26日、8月30日に実施した。官能評価は「食感」について、食感:1悪い→5良いの5段階で絶対評価した。

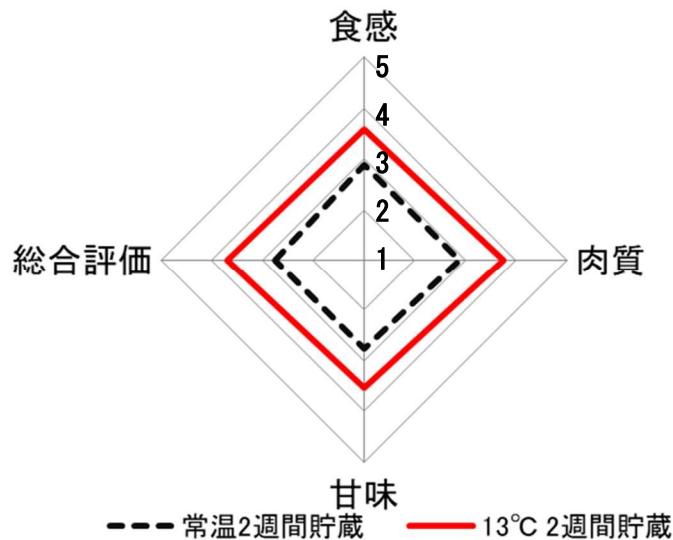


図2 早掘り栽培「べにはるか」の低温貯蔵による食味の向上(2019)

注) 材料は令和元年8月12日に収穫後、常温で保管した早掘り栽培の「べにはるか」(行方市産)を使用した。

貯蔵は令和元年8月16日から8月30日まで、常温及び13°Cで貯蔵した。

常温及び13°Cで貯蔵したいもを200°Cで90分間焼成し、得られた焼きいもを以下の5段階で絶対評価

食感:1悪い→5良い、肉質:1粉質→5粘質、甘味:1弱い→5強い、総合評価:1悪い→5大変良い

令和元年8月30日、JAなめがたしおさい職員17名を対象に実施した

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

茨城県における高糖度かんしょ生産貯蔵技術の開発・平成29年度~令和元年度・作物研究室、環境・土壌研究室

※本研究は、革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)において、試験研究計画名「高糖度かんしょの長期出荷に対応した栽培・貯蔵・品質評価技術の開発」の助成を受けて実施した。