

4（参考調査）サツマイモのキュアリング処理比較調査

背景と目的

サツマイモのキュアリング処理は、貯蔵期間の延長、内部品質の早期の向上が見込める一方で、一定の温度、湿度を保つ定温庫の導入にコストがかかることから、簡易な処理方法が望まれています。そこで、(地独)北海道立総合研究機構発行の「さつまいも栽培マニュアル(2018年版)」(以下「栽培マニュアル」という。)において紹介されている簡易なキュアリング処理(以下「簡易処理」という。)が、サツマイモの貯蔵期間及び内部品質に与える影響を調査しました。

関係先 市内農協

調査概要

(1) 供試品種(切苗購入先は、カネコ種苗(株))

‘シルクスweet’(従来系統), ‘ベニアズマ’(系統名:SA-9)

(2) 調査区の設定(反復なし)

10月8日に収穫した芋のうち、200~350gのもの(以下「M規格」という。)を洗浄せずに各コンテナに20kgずつ入れ、各調査区において次のとおり処理、貯蔵しました。

| 調査区 | キュアリング処理の方法 | 貯蔵方法 |
|----------|--|-------------------------------|
| 無処理区 | 実施しない | 収穫直後から定温庫(13℃)で貯蔵。 |
| 無加温簡易処理区 | ビニールハウス内に、透明ビニールで被覆したコンテナを4日間静置。 | キュアリング処理後、コンテナのまま定温庫(13℃)で貯蔵。 |
| 加温簡易処理区 | ビニールハウス内に、透明ビニールで被覆したコンテナを4日間静置。併せて、コンテナの下に30℃に設定した電熱マットを設置。 | |
| 通常処理区 | 温度30℃、湿度90%に設定した定温庫にコンテナを4日間静置。 | |

結果及び考察

(1) 調査経過の概要

無処理区及び通常処理区では、キュアリング処理の期間中、設定どおりの環境で推移しました。加温簡易処理区では、気温及び日照の影響により、日中はコンテナ内の温度が40℃を超えることがありました。一方で、夜間の調査区内の気温は、無加温簡易処理区では12℃程度、加温簡易処理区では16℃程度まで温度が低下することがありました。

なお、貯蔵中の湿度は、期間を平均して無処理区が88%、無加温簡易処理区が85%、加温簡易処理区が87%、通常処理区が88%であり、一般にキュアリング処理に必要とされている湿度90%程度をおおむね確保できていました。

全ての調査区で、キュアリング処理直後に腐敗した芋はありませんでした。

(2) 貯蔵性

‘シルクスweet’では、キュアリング処理によって貯蔵中の腐敗率が低下しており、キュアリング処理を行わなければ腐敗率は46%でしたが、無加温簡易処理区では腐敗率を18%、通常処理区では12%まで低下させることができました。

一方、‘ベニアズマ’では、無処理区でも腐敗率が14%と低く、キュアリング処理の有無と腐敗率との間に関係性は見られませんでした。

(3) 糖度

糖度は、キュアリング処理直後、貯蔵36日後、貯蔵69日後にそれぞれ測定し、‘シルクスweet’では、加温簡易処理区が最も高く、次いで通常処理区でした。‘ベニアズマ’では、各調査日で一定の傾向は見られませんでした。

(4) まとめ

キュアリング処理を行わない場合、‘シルクスweet’は‘ベニアズマ’よりも貯蔵性が低い結果となりました。

‘シルクスweet’ではキュアリング処理を行うことにより、貯蔵性、糖度の向上が望める一方で、‘ベニアズマ’ではキュアリング処理による影響は判然としませんでした。また、‘シルクスweet’では、処理方法にかかわらず、貯蔵性等が向上したことから、無加温簡易処理区のような簡易なキュアリング処理でも十分に効果は望めると考えられました。

そのため、出荷時期や販売方法に応じて、品種ごとにキュアリング処理を行う必要性やその効果を見極めた上で実施すべきと考えられました。

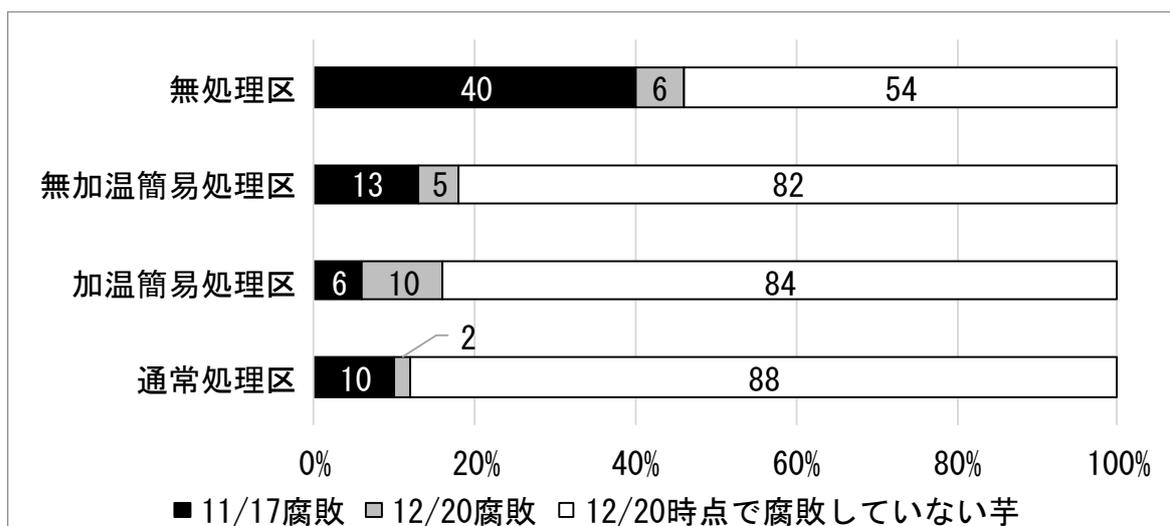


図 収穫時の収量を100%としたときの各調査日における腐敗率（シルクスweet）

※腐敗率は、11月17日又は12月20日までに腐敗した芋の重量÷収穫した芋の重量で算出しました。