

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：高糖度サツマイモ「べにはるか」の長期貯蔵法			
〔要約〕高糖度サツマイモ「べにはるか」の長期貯蔵において、貯蔵期間を通して温度を15℃、湿度を95%RHとすることで、春先以降の焼きいもの過度な粘質化を抑制でき、塊根の腐敗率も低く抑えられる。			
キーワード べにはるか、焼きいも、長期貯蔵、肉質、粘質			
実施機関名 主 査 農林総合研究センター 流通加工研究室 協力機関 農林総合研究センター 水稻・畑地園芸研究所 畑地利用研究室、印旛農業事務所、香取農業事務所、JAかとり			
実施期間 2014年度～2016年			

〔目的及び背景〕

焼きいも需要を中心に、流通関係者から春先以降に出荷される「べにはるか」の肉質の粘質化や食味の低下に関するクレームが増えている。そこで、5月下旬以降に出荷される「べにはるか」に適した温湿度環境を明らかにし、塊根の腐敗発生を抑えるだけでなく、食味も低下させない長期貯蔵法を確立する。

〔成果内容〕

- 1 貯蔵温度を15℃とすることで、貯蔵期間を6か月以上経過した5月下旬における、肉質の指標である乾物当たりのデンプン含有率は基準値以上で、焼きいもの過度な粘質化を抑えられる（表1）。
- 2 3月下旬までの貯蔵温度が15℃としても、4月以降の温度が上昇すると、5月下旬における焼きいもの肉質は軟化する（表2）。
- 3 貯蔵温度が15℃の場合、貯蔵期間を通して高湿度を維持することで、塊根の腐敗率を低く抑えられる（表3）。

〔留意事項〕

- 1 貯蔵温度は13℃以下では、貯蔵中のデンプンの糖化が進み、焼きいもは粘質化する。
- 2 サツマイモ貯蔵庫において、春先以降にサツマイモ貯蔵量が減少することで、庫内湿度が低下しやすい。加湿器等で95%RH以上の高湿度を維持するよう努める。

〔普及対象地域〕

県内全域

〔行政上の措置〕

[普及状況]

[成果の概要]

表 1 貯蔵温度と生いも及び焼き芋の品質（平成 25 年度）

貯蔵温度	生いも		焼きいも		総合評価
	比重 (g/cm ³)	腐敗率 (%)	甘味度	乾物あたりの デンプン含有率 (%)	
13℃	1.037 b	5	14.0 a	23.9 b	△
15℃	1.035 b	0	12.6 b	28.6 a	○
17℃	1.030 a	0	12.8 ab	26.2 ab	△
分散分析	**	-	**	**	

注 1) 収穫：平成 24 年 11 月 13 日、調査日：平成 25 年 5 月 23 日（貯蔵期間 6 カ月）

2) 収穫貯蔵中の湿度は 95%RH 前後とした

3) 甘味度 = 焼きいも 100g 中のショ糖含量 + ブドウ糖 × 0.55 + 果糖 + 麦芽糖 × 0.35

4) 乾物当たりのデンプン含有率 = 焼きいも 100g 中のデンプン含量 / (100 - 水分含量) × 100

5) 焼きいもの食味を維持できる甘味度及び乾物当たりのデンプン含有率の基準値（下限値）は、それぞれ 12.0 及び 26.3 とした（新品種活用による産地育成を目指したサツマイモの高品質生産技術・販売促進支援の手引き、千葉県・千葉県農林水産技術会議、2015）

6) 総合評価 ○：腐敗発生率は低く、焼きいもの食味は概ね良好

△：腐敗発生率は低いが、焼きいもの食味は低下

×：腐敗発生率は高く、焼きいもの食味も低下

7) 分散分析の**は 1%水準で有意差あり

8) 同一列の異なる文字間に 5%水準で有意差あり（Tukey-Kramer の多重比較）

表 2 貯蔵中の変温管理と生いも及び焼きいもの品質（平成 26 年度）

貯蔵温度		生いも				焼きいも				総合評価
		比重 (g/cm ³)		腐敗率 (%)		甘味度		乾物当たりの デンプン含有率 (%)		
3月 まで	4月 以降	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	
15℃	15℃	1.041	1.032 a	0	0	12.5	13.2	30.8 a	25.7	○
15℃	17℃	1.042	1.023 b	0	0	12.0	12.1	26.2 b	25.9	△
15℃	常温	1.045	0.994 c	0	11	12.0	11.9	26.1 b	24.9	×
分散分析		ns	**	-	-	ns	ns	**	ns	

注 1) 収穫日：平成 25 年 11 月 12 日（生育日数 174 日）、

調査日：（貯蔵期間 6 か月）平成 26 年 5 月 29 日、（貯蔵期間 8 か月）7 月 29 日

2) 貯蔵期間中の湿度は 95%RH 前後とし、15℃→常温区の 4 月以降の平均気温は 21.5℃であった

3) 総合評価の記号は表 1 と同じ

4) 分散分析の ns は有意差なし

表3 貯蔵湿度と生いも及び焼き芋の品質（平成27年度）

貯蔵湿度		生いも				焼きいも				総合評価
		比重 (g/cm ³)		腐敗率 (%)		甘味度		乾物当たりの デンプン含有率 (%)		
3月 まで	4月 以降	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	貯蔵期間 6か月	貯蔵期間 8か月	
高湿度	高湿度	1.023	1.006	0	0	11.9	11.5	26.8	27.3	○
高湿度	中湿度	1.025	1.011	17	17	11.9	11.4	26.9	27.5	△
高湿度	低湿度	1.025	1.010	8	8	11.9	11.8	27.0	27.5	△
中湿度	中湿度	1.026	1.015	8	8	12.4	11.5	27.4	26.9	△
低湿度	低湿度	1.026	1.008	21	37	12.2	11.9	27.3	27.1	×
分散分析		ns	ns	-	-	ns	ns	ns	ns	

注1)収穫：平成26年10月29日（生育日数146日）

調査日：（貯蔵期間6か月）平成27年5月25日、（貯蔵期間8か月）7月28日

2)貯蔵温度は15℃とし、湿度は高湿度区が95%RH前後、中湿度区は85%RH前後、低湿度区は75%RH前後とした

3)総合評価 ○：腐敗発生率は低く、焼きいもの食味は概ね良好

△：腐敗発生率はやや高いが、焼きいもの食味は概ね良好

×：腐敗発生率は高いが、焼きいもの食味は概ね良好

4)分散分析のnsは有意差なし

[発表及び関連文献]

- 1 平成29年度試験研究成果発表会（野菜Ⅲ部門）

[その他]