

高糖度サツマイモの長期出荷に対応した栽培・貯蔵技術の開発

1. 「安納いも」に対する株貯蔵とキュアリングの影響

○山根一城・小牧有三¹⁾
(鹿児島農総セ熊毛・鹿児島農総セ¹⁾)

【目的】

青果用サツマイモの「安納いも」は、年間を通じて実需者からのニーズがあるが、貯蔵中の萌芽や腐敗による貯蔵歩留まりの低下が大きな課題となっている。農家慣行では、収穫ほ場でいもの切り離しを行った後、貯蔵を行うのが一般的であるが、大規模農家では、晴天時に株収穫を一斉に行い、一定期間、株貯蔵した後、雨天時に切り離し作業を行うことが望まれている。そこで、株貯蔵と貯蔵前のキュアリングが、貯蔵いもの萌芽、腐敗、ブリックスに及ぼす影響を検討したので報告する。なお、本研究は革新的技術開発・緊急展開事業により実施した。

【材料及び方法】

材料は、2018年に鹿児島県農業開発総合センター熊毛支場内ほ場において、マルチ栽培で4月26日に植え付けし、9月6日に収穫した「安納紅」を供試した。収穫直後にいものを切り離した後に貯蔵した「切離し」区に対し、株ごと収穫して3か月間、株のまま貯蔵した後、いもの切り離しを行った「株貯蔵」区を設けた。また、これらの区にキュアリング（温度33℃、湿度95%以上、2日間）を行った「有り」区と行わない「無し」区を設けた。貯蔵は、農業生産法人が有するいも専用の貯蔵庫（温度13℃、湿度95%以上の設定）で、2019年8月まで行い、約1か月おきにいもの萌芽率、腐敗率、蒸しいもブリックスを調査した。

【結果及び考察】

貯蔵中に発生した萌芽は、経過とともに枯死する場合もあったが、「切離し」区、「株貯蔵」区の内いずれもキュアリング「有り」区が「無し」区に比べて2019年1月まで萌芽率が有意に高かった（表1）。キュアリングによって萌芽率は高くなったが、収穫直後にいもの切り離しを行う場合に比べ、株貯蔵することで萌芽の発生が抑制される傾向がみられ、収穫から1か月後の10月時点では有意に低かった（表1）。

貯蔵期間における腐敗は主として乾腐症によるものであった。収穫直後にいものを切り離した場合に比べ、株貯蔵の腐敗率は高かったが、キュアリ

ングを行うことで有意に低くなった（表2）。

株貯蔵すると収穫直後にいものを切り離した場合に比べ、蒸しいもブリックスの上昇が早く、貯蔵1か月後は高い傾向であった（表3）。

以上のことから、「安納紅」の株貯蔵は、切り離しを行う場合に比べて腐敗率が高かったが、キュアリングを行うことで発生を抑制できると考えられた。また、萌芽は抑制され、早期糖化が進むことも推察された。腐敗対策については、収穫直後にいもの切り離しを行い、キュアリングを行うことが有効と考えられた。

表1 貯蔵期間における萌芽率（%）

貯蔵方法	キュアリング	2018年			2019年					
		10/12	11/16	12/12	1/11	2/8	3/15	4/10	6/10	8/8
切離し	無し	0.6	0.6	0.7	1.6	0.0	0.0	2.0	0.6	0.0
	有り	14.0	7.5	8.2	6.1	2.1	2.5	3.4	1.0	0.0
株貯蔵	無し	0.7	1.8	0.0	1.4	0.8	0.0	6.5	0.0	0.0
	有り	3.8	3.5	5.0	5.1	2.7	1.9	3.4	2.1	0.0
貯蔵方法		*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
キュアリング		**	**	**	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
交互作用		*	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注1) 萌芽したいも個数を調査した後、全てのいもを元のコンテナに戻した
2) **は、1%水準、*は、5%水準で有意差があることを示し、n. s. は有意差がないことを示す。

表2 貯蔵期間における腐敗率（%）

貯蔵方法	キュアリング	2018年			2019年					
		10/12	11/16	12/12	1/11	2/8	3/15	4/10	6/10	8/8
切離し	無し	2.2	24.0	38.3	47.9	49.8	52.6	56.5	58.8	75.0
	有り	1.5	16.0	23.2	30.5	34.1	38.3	42.4	48.1	80.3
株貯蔵	無し	3.3	45.4	64.7	70.5	72.2	73.2	75.9	79.0	93.6
	有り	3.7	26.6	46.5	58.3	61.5	64.3	67.7	75.1	96.1
貯蔵方法		n. s.	**	**	**	**	**	**	**	**
キュアリング		n. s.	**	**	**	**	*	*	**	n. s.
交互作用		n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	**	n. s.

注1) 腐敗は、主として乾腐症による。乾腐症は主にいもの尾根から侵入するため、いも尾部肥大部まで病斑が到達したものを腐敗いもとした。調査時の腐敗いもはその都度、除去した。

2) **は、1%水準、*は、5%水準で有意差があることを示し、n. s. は有意差がないことを示す。

表3 蒸しいもブリックス（%）

貯蔵方法	キュアリング	2018年				2019年					
		9/10	10/12	11/16	12/12	1/11	2/8	3/15	4/10	6/10	8/8
切離し	無し	24.6	28.8	29.1	29.8	30.3	30.8	31.8	29.4	31.3	29.8
	有り	24.6	26.6	28.2	28.3	30.3	30.8	30.9	28.4	28.6	29.4
株貯蔵	無し	24.6	30.8	30.2	31.1	29.5	29.4	30.9	28.4	31.6	27.5
	有り	24.6	29.2	29.1	29.3	29.9	30.3	30.5	29.2	32.3	29.6
貯蔵方法		-	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
キュアリング		-	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
交互作用		-	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注) 蒸しいもブリックスは、1 : 1 希釈法で行い、測定値を2倍にした。