

8 ヤマノイモの低温貯蔵およびヤマノイモとろろの低温保存

ねらいと成果

ヤマノイモは粘りの強さが特徴で、とろろ（すりおろし）などの業務用需要は増加傾向にある。本試験では、ヤマノイモの低温（5℃）貯蔵による貯蔵期間の延長およびとろろの低温（5、1、-25℃）保存による保存期間の延長について検討した。

その結果、ヤマノイモは冷蔵（5℃）すれば6か月の貯蔵が可能であった。また、とろろはチルド冷蔵（1℃）すれば1週間、冷凍（-25℃）すれば6か月の保存が可能であった。

内容

1 ヤマノイモの低温貯蔵

ヤマノイモを5℃で貯蔵した場合、貯蔵6か月目のイモをすりおろしたとろろは白色で色の評価が高く、収穫直後よりやや軟らかくなる傾向が認められたが食感の評価は高かった。また、味の評価は収穫直後のイモにエグ味等の異味はなく、貯蔵6か月後の評価も高かった（表1）。

2 ヤマノイモとろろの低温保存

とろろの生菌数は調製時の段階ですでに 6.7×10^6 個/gと多かった。5℃で保存したものは菌数増加が速く保存3日目（ 1.1×10^7 個/g）には菌数的な許容範囲（ 10^7 個/g以上）を越え、色調も保存3日目以降褐変がすすんだ。1℃で保存したものは菌数増加が遅く保存7日目（ 1.2×10^6 個/g）まで菌数許容範囲内で、色調は保存10日目まで白色を保持しており、硬さやのびの変化もなかった。-25℃で保存したものは保存6か月目でも菌数増加が少なく、白色を保持しており、硬さ、のびの変化もなかった（表2）。

普及上の注意事項

- (1) ヤマノイモ貯蔵中の腐敗はイモの傷によるものが多いので、収穫時等の取り扱いに留意する。
- (2) とろろ調製時の衛生的な取り扱いにより菌数を少なくし、短期保存はチルド冷蔵、長期保存は冷凍保存とする。

田畑 広之進（部長（加工））

表1 ヤマノイモの5℃貯蔵中の固形分、色調、硬さおよびのび、官能評価の経時変化

貯蔵期間	固形分 %	色調 ¹⁾	硬さ/のび ²⁾ N10 ² /cm	官能評価 ³⁾		
				色	食感	味
収穫直後	37.2	20.2	23/6.0	4.7	4.1	4.1
3か月貯蔵	34.8	20.8	17/4.4	4.2	3.7	3.8
6か月貯蔵	33.4	20.0	14/7.7	4.8	4.0	4.0

¹⁾ ΔE値：標準白板との差（0：白～100：黒）

²⁾ とろろに円板型プランジャー（1cm径）を1cmの深さまで刺し込んだ状態（とろろをよく巻きつけておく）から、5mm/秒の速度でプランジャーを抜き上げた時にかかる最大応力を硬さ（N）、とろろがプランジャーから離れ切るまでの距離をのび（cm）と表示した。

³⁾ 5点評価（5：よい～1：わるい）、パネリスト 9人

表2 ヤマノイモとろろ保存温度別の生菌数、色調、硬さおよびのびの経時変化

保存温度	0日	3日	7日	10日	15日	2か月	4か月	6か月
生菌数：個/g								
5℃保存	6.7×10^5	1.1×10^7	1.9×10^6	1.4×10^8	1.8×10^7			
1℃保存	〃	3.6×10^5	1.2×10^6	2.8×10^7	7.2×10^7			
-25℃保存	〃					2.3×10^6	3.8×10^5	1.1×10^6
色調：ハンターΔE値・着色程度 ¹⁾ で表示								
5℃保存	23.3	23.6	31.0（淡褐）	40.4（褐）	43.9（褐）			
1℃保存	〃	22.5	24.3	24.6	28.2			
-25℃保存	〃					22.0	22.8	23.0
硬さ、のび：硬さN10 ² /のびcm ² で表示								
5℃保存	23/3.8	25/3.4	26/3.8	25/3.5	26/3.5			
1℃保存	〃	21/3.9	25/3.5	21/3.7	26/3.7			
-25℃保存	〃					26/3.8	28/3.9	29/4.1

¹⁾、²⁾は表1と同様。