

やまのいもの低温貯蔵技術

[要約] やまのいもの切り口に蜜ロウを塗布し、ポリプロピレンフィルムで包装し、0℃の低温庫中で貯蔵すると長く商品性を維持できる。2月に収穫したやまのいもではこの方法で11月まで貯蔵できるため、周年供給が可能となる。

生産環境研究所・流通加工部・流通利用研究室					連絡先	092-924-2939	
部会名	生産環境	専門	加工利用	対象	他のいも類	分類	普及

[背景・ねらい]

やまのいもは貯蔵温度が高いと出根しやすく、また切り口からカビや腐敗が発生し、鮮度低下をもたらす。そこで、貯蔵温度、包装フィルムがやまのいもの貯蔵性に及ぼす影響を検討し、長期貯蔵技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

- ①やまのいもをポリプロピレンフィルムで包装した場合、製造様式（二軸延伸：OPPと無延伸：IPP）や封の仕方（密封と開放）にかかわらず、減量を抑制できる（データ略）。2月に収穫したやまのいもをポリプロピレンフィルムで包装し、0℃の低温庫中で貯蔵すると11月まで商品性を保持できる（表1）。貯蔵後は20℃で4日間商品性を維持できる。
- ②やまのいもの切り口に蜜ロウを塗布すると、切り口のカビの発生を抑制できる（表2）。
- ③やまのいもの重量に係わらず、貯蔵温度が低いほど呼吸量は抑制できるとともに（図1）、カビの発生や減量率も抑制できるため鮮度を長く保持できる（表3）。

[成果の活用面・留意点]

- ①やまのいもの長期貯蔵技術として利用できる。
- ②やまのいもは内容成分や貯蔵可能期間に個体間差が大きいため、貯蔵中は定期的な品質調査を行う必要がある。
- ③高温に長くおくと出根しやすいため、貯蔵後は低温で流通すると良い。
- ④ポリプロピレンフィルムで密封すると、貯蔵中の温度変化によりフィルム内が過度の高二酸化炭素低酸素状態となりやすい。そのため、現場でのポリプロピレンフィルムの包装は密封せずに、開放した方がよい。

[具体的データ]

表1 包装フィルムがやまのいもの総合鮮度に及ぼす影響(平成4年)

包装様式	調査時期						
	収穫時	3月下旬	4月下旬	5月下旬	8月上旬	9月上旬	11月上旬
OPPハンカチ包装	4.0±0.0	3.0±0.0	3.0±0.0	2.5±0.5	2.2±0.5	2.1±0.6	2.0±0.7
OPP密封包装	4.0±0.0	3.0±0.0	3.0±0.0	2.8±0.2	2.5±0.6	2.2±0.7	2.2±0.8
IPPハンカチ包装	4.0±0.0	3.0±0.0	2.9±0.2	2.6±0.5	2.4±0.5	2.3±0.4	2.1±0.5
PE 密封包装	4.0±0.0	2.8±0.4	2.5±0.4	2.0±0.2	1.7±0.4	1.1±0.4	1.0±0.0

注) ①平成5年2月16日収穫。貯蔵温度は0℃。②総合鮮度は4:収穫時の状態、3:市場出荷可能、2:小売り可能、1:食べられる、0:食べられない、の5段階評価とした。数値は、平均±S D。

表2 貯蔵後のカビの発生程度(平成2年)

	貯蔵後の月数(月)				
	0	1	2	3	4
蜜ロウ処理	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9
キュリング処理	0.0	0.9	1.3	3.2	3.2
乾燥処理	0.0	1.7	2.7	4.0	4.3

注) ①平成2年12月16日収穫。②貯蔵温度は0℃、包装はOPPハンカチ包装。③カビの発生程度は、0:発生せず、1:カビの発生がかすかに確認できる、2:明らかに確認できる、3:菌そう直径が3cm未満、4:菌そう直径が3~5cm、5:病斑直径が5cm以上、とした。

(mgCO₂(O₂)/kg/hr)

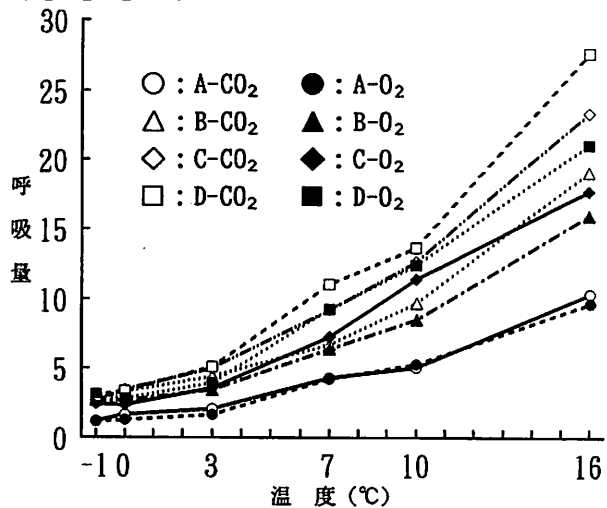


図1 やまのいもの貯蔵温度別呼吸量(平成5年)

注) ①やまのいもの重量は、A:727g、B:532g、C:332g、D:281g

表3 貯蔵温度がやまのいもの総合鮮度に及ぼす影響(平成4年)

貯蔵温度	調査時期						
	1月下旬	2月下旬	3月下旬	4月下旬	6月上旬	8月上旬	9月上旬
0℃	3.0±0.0	3.0±0.0	2.9±0.2	2.7±0.4	2.2±0.4	2.1±0.4	1.7±0.6
2℃	3.0±0.0	3.0±0.0	2.8±0.4	2.3±0.8	2.2±0.8	1.9±0.2	1.5±0.0
5℃	2.9±0.2	2.8±0.4	2.7±0.4	2.4±0.6	1.9±1.1	1.6±0.9	1.0±0.6

注) ①平成4年12月22日収穫。OPPハンカチ包装。総合鮮度の指標は表1に準ずる。数値は、平均±S D。

[その他]

研究課題名: 高付加価値化をめざした中山間地作物の加工・流通技術の確立

予算区分: 国庫(中山間)

研究期間: 平成5年度(平成2~5年)

研究担当者: 茨木俊行、鶴 暁子、池田浩暢

発表論文等: 平成2~5年度生産環境研究所流通加工部試験成績書