

「愛媛果試第 28 号」(紅まどんな) の鮮度保持技術の実用化

「愛媛果試第 28 号」(紅まどんな) は、果皮が萎れやすく日持ち性が劣る。現状での出荷は 12 月に集中しているが、今後消費者のリピート購入に対応するため、鮮度の優れる果実の安定供給に視点をのけた技術開発が求められている。そこで、「愛媛果試第 28 号」を現状よりも 2 か月長く保存する技術について検討した。



写真1 微細孔フィルムに包装した「愛媛果試第28号」

供試資材一覧

	資材名	フィルムNo.	略称
	市販ポリエチレンフィルム	-	慣行ポリ
	ポリプロピレン微細孔フィルム	1~5	PP(No.)
	ポリエチレン微細孔フィルム	4	PE4
水蒸気高透過性	結露防止微細孔フィルム	3~5	A4X7(E~G)
	ポリ乳酸微細孔フィルム	3~5	PL(No.)

番号が大きいほどガス透過量大

1. 保存温度の検討

最適な温度を把握するため、2℃、5℃および比較的溫度変化の少ない貯蔵庫の室温（平均 6.1℃、最高 16.0℃、最低 0.7℃）で貯蔵し、果実品質を調査した。調査果実は 2013 年 12 月 9 日に収穫した。2 月までの貯蔵では、PE4 に包装した場合は、5℃あるいは室温保存において果皮の退色が抑えられ、食味が優れた。また、PP4 では、室温保存において食味が優れる傾向がみられた（図 1、表 1）。一方、2℃では異臭が強く発生し、果皮の退色も著しかった。

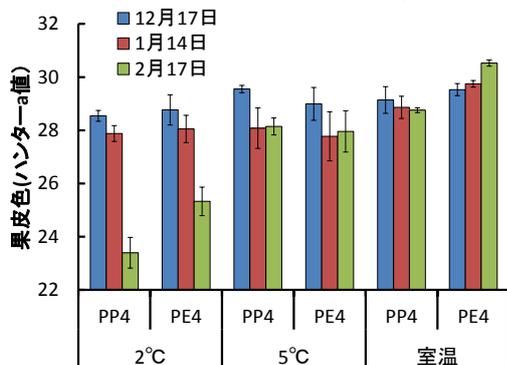


図1 保存温度と果皮色 (2013)

表1 保存温度と果実品質 (2014年2月17日)

保存温度	包装資材	Brix	クエン酸 (g/100ml)	異味異臭 (0:無 3:甚)	浮皮 (0:無 3:甚)
2℃	収穫直後	11.0	0.72	0.0	0.0
	PP4	11.3	0.62	3.0	0.2
	PE4	11.2	0.63	2.2	0.2
5℃	PP4	11.0	0.54	0.8	0.7
	PE4	11.7	0.53	0.0	0.3
室温	PP4	11.9	0.55	0.0	0.1
	PE4	11.5	0.52	0.0	0.4

2. 包装資材の検討

ガス透過度や素材の異なる各種の微細孔フィルムを検討した結果、最適なフィルムは PP4 および PE4 であり、PP4 は袋内のエチレンガスの濃度が低く、食味が良好であった。しかし、PP4 で保存すると、包装 20 日頃からフィルム内に結露がみられ、果皮色の低下が認められた。そこで、室温で保存し水蒸気高透過性の微細孔フィルムを検討した。その結果、1 月下旬までの保存では、慣行ポリを除きいずれの区も食味は優れた。2 月中旬まで保存した場合、A4X7G および PL4 で食味が明らかに優れた（図 2）。果実は適度に予措が効いた状態で保持され、浮皮もほとんど認められなかった。

ただし、本試験結果は収穫時に高品質であった果実をていねいに取り扱った場合のものであり、品質や取り扱い方によっては鮮度保持期間は大幅に短くなると考えられる。

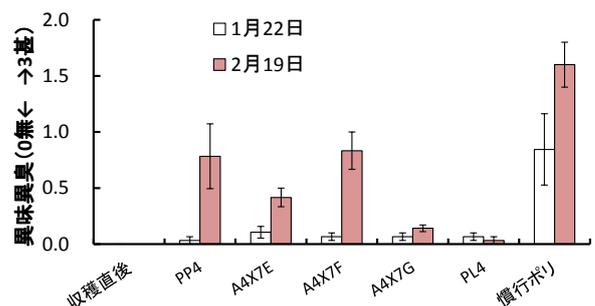


図2 水蒸気透過量の異なる微細孔フィルムと食味 (2014)

3. まとめ

「愛媛果試第 28 号」は水蒸気高透過性微細孔フィルム (A4X7G または PL4) に包装し、貯蔵庫内室温もしくは 5℃で 2 月中旬頃まで高鮮度で保存できる。

(みかん研究所 主任研究員 越智洋之)