

3 着色別ユズの品質と貯蔵、出荷調節

ねらいと成果

ユズの果皮及び果汁は冬の風物詩として重宝がられている。収穫時から翌年の4月初めまで消費の需要期は長い。ところが、生果の長期にわたる安定した貯蔵は難しいのが現状である。そこで、ユズ果実の着色程度（熟度）と果実品質との関係を明らかにし、貯蔵性を検討した。

その結果、ユズは収穫時の着色の進行に伴い、果皮の厚み、糖及びビタミンC含量が増加した。ショ糖/全糖割合の高い着色程度が緑色から5分着色果を、30℃で重量が4～5%減少するまで処理（予措）した後、フィルム包装を行い低温（1℃）で保存することで、収穫後5か月間、良品の状態での保存できた。

内容

1 着色別品質

ユズ果実の横径/縦径比並びに果皮の厚さは着色が進むほど増大した。果実に対する果皮の割合は浮き果皮の場合が最も高く、5分以上の着色果では果皮の割合が4割以上であった（表）。

じょうのう膜を含む果肉部の糖度は着色程度に関わりなく、10度程度であったが、浮き果皮では低下した。乾物率は完全着色以降のものは約13%に低下した。全糖含量は7～8分及び完全着色果が高かった。ショ糖/全糖割合は緑色果が最も高く、着色の進行にともない、その割合の低下が認められた。ビタミンC含量は着色の進行にあわせて増加した（表）。

果皮の色調は、収穫直後では完全着色果が最も明るく、鮮やかな色であった。貯蔵した後のものでは1℃の貯蔵期間が長くなるに従い完全着色果と浮き果皮は黄色の明度が低下し、緑色果、2～3分着色果及び5分着色果では貯蔵期間中に着色が進んだ。

2 着色別貯蔵性

収穫時にショ糖の割合が低く着色程度の進んだ果実ほど品質低下が早い。良品に保存するにはポリプロピレン（OPP）フィルムが好適で、1℃の貯蔵条件では浮き果皮は2か月、完全着色果は3か月、7～8分着色果は4か月、緑色果～5分着色は5か月程度良品を保持した。

活用面と普及上の注意事項

完全着色果・浮き果皮は貯蔵中に水腐れ果が発生しやすい。緑色果～5分着色果を酸素透過度4000ml/m²・日・気圧（15℃）のOPPフィルムで、密封包装した後、1℃で貯蔵すれば、翌年3月までユズ生果を良品の状態での保存でき、出荷調節が可能となる。貯蔵前の予措は1～2か月の貯蔵には2～3%、より長期の貯蔵には4～5%の重量減が必要である。

雨天日、高温時、朝露のある時の収穫果実や刺し傷、落下果実では貯蔵性が劣るので注意する。特に病虫害を受けたユズ果は貯蔵性が劣るので、適切な栽培管理を行った健全な果実を使用する。

永井 耕介（北部農技・加工流通部）

表 ユズ着色度別の形態および果肉部の内容成分

着色程度 (熟度)	外観品質				果肉部（じょうのう膜を含む）の内容成分							
	果実 重g	横径 縦径	果皮 割合%	果皮 厚mm	糖度 Brix	乾物%	糖の組成%		全糖%	ショ糖/ 全糖割合%	酸%	ビタミン Cmg%
							還元糖	ショ糖				
緑色	92	1.12	34.0	4.20	10.2	15.8	0.77	2.14	2.91	73.5	2.96	19.6
2～3分着色	94	1.15	39.2	4.50	10.4	15.3	0.84	2.00	2.84	70.4	2.96	21.4
5分着色	109	1.23	41.8	4.57	10.6	17.5	1.04	2.16	3.20	67.5	3.08	28.8
7～8分着色	126	1.21	43.3	4.58	10.4	14.6	1.37	2.28	3.65	62.5	3.06	28.5
完全着色	129	1.26	42.1	5.36	10.0	13.1	1.45	2.18	3.63	60.1	3.18	33.4
浮き皮(参考)	119	1.39	47.0	6.11	7.9	12.7	1.24	1.86	3.10	60.0	3.19	38.0

収穫日並びに調査日は浮き果皮を除き10月25日、浮き果皮は11月25日
 酸含量は1/10N NaOH滴定によるクエン酸換算値 調査個体数：各6個