

[成果情報名] 冷風貯蔵設備による「青島温州」の長期貯蔵

[要 約] 冷風貯蔵庫を用い、温度 8℃、相対湿度 85%程度、庫内冷気循環用として補助的にサーキュレータを使用することにより、「青島温州」の腐敗果率を 4 月下旬まで低く抑制することができる。

[キーワード] ウンシュウミカン、冷風貯蔵、腐敗果、腐敗果抑制

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・栽培育種科

[連絡先] 電話 054-376-6153、電子メール kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

晩生ウンシュウミカンである「青島温州」の 4 月下旬までの長期貯蔵は、近年の気候温暖化の影響等により、果実貯蔵病害（青かび病、緑かび病等）や外観上の品質劣化等が発生しやすく、困難となっている。一方、近年新たに開発された柑橘貯蔵施設である冷風貯蔵庫は庫内冷気が直接果実に触れることなく庫内を循環することにより、貯蔵病害の発生を抑制することが可能である。そこで冷風貯蔵庫を利用し、「青島温州」の長期貯蔵法について試みた。

[成果の内容・特徴]

- 1 冷風貯蔵庫内に市販のサーキュレータを庫内に設置したところ、3 月下旬以降の累積腐敗果率は常温貯蔵の場合に比べて低く、4 月下旬において、常温貯蔵の場合に比べて低く抑制することができる（図 1）。
- 2 冷風貯蔵庫内にサーキュレータを設置した場合、4 月下旬における累積腐敗果率は、サーキュレータを設置しなかった場合に比べて低く、庫内に設置したコンテナの位置の違いによる腐敗率のバラツキも小さい（図 2）。
- 3 4 月下旬における貯蔵果実品質について、冷風貯蔵と常温貯蔵における明らかな違いはみられない（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 冷風貯蔵庫は菱和設備(株)製貯蔵庫（特許 4584968）を用い、給排気ファン、冷却装置、循環ファン等で構成されている（図 3）。本貯蔵試験では市販のサーキュレータを庫内に 2 機設置し、9 m²、約 3 t 規模で実施した。
- 2 貯蔵の際、発煙管を使用し、庫内冷気が循環していることを確認する。
- 3 冷風貯蔵庫は庫内冷気が循環することにより、果実のしなびが起きやすい傾向にあることから、庫内の相対湿度が 85%を下回らないように留意する。

[具体的データ]

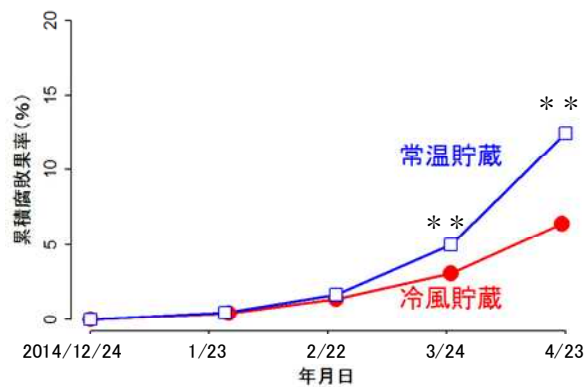


図1 冷風貯蔵庫（サーキュレータ設置）と常温貯蔵庫における累積腐敗果率の経時変化

** : 1%水準で有意差あり（二項検定）

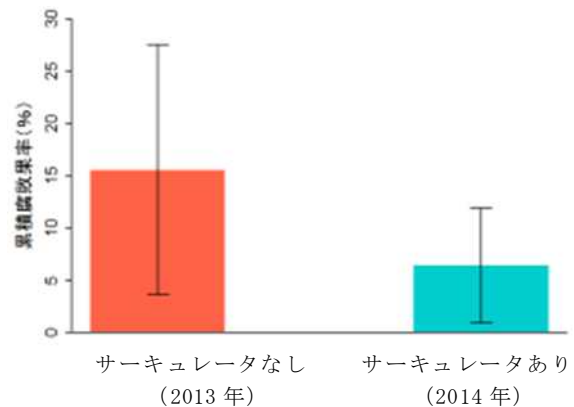


図2 冷風貯蔵庫内のサーキュレータの有無が累積腐敗果率に及ぼす影響

注) 図中のバーは標準偏差を表す。

表1 冷風貯蔵及び常温貯蔵調査開始前および終了時における果実品質

	比重	浮皮度 ^z	しなび程度 ^z	果皮歩合	糖度 (Brix 値)	クエン酸 (%)
調査前	0.86	0.54	0.00	23.4	11.1	0.76
冷風貯蔵	0.77	1.53	0.93	26.4	12.7	0.41
常温貯蔵	0.70	2.50	0.40	29.3	12.5	0.32
有意性 ^y	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

z : 0(無), 1(軽), 2(中), 3(甚) y : t 検定 (冷風貯蔵、常温貯蔵)

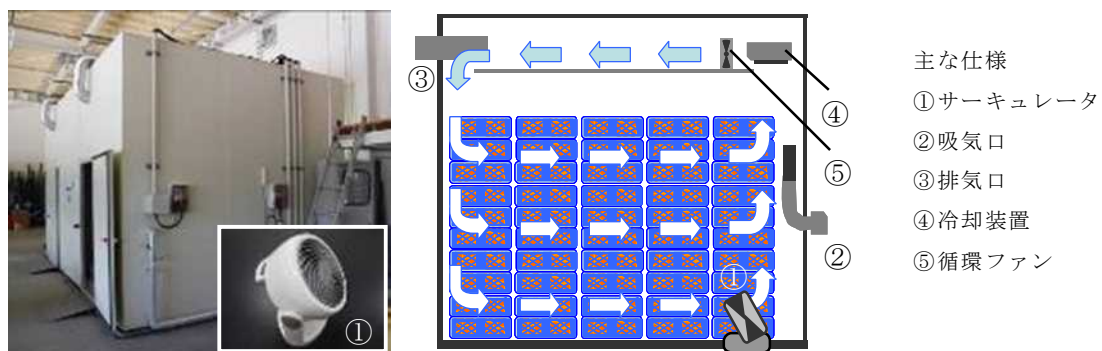


図3 サーキュレータを設置した冷風貯蔵庫および庫内の冷気の流れ（横からみた断面図）

(注) 右図中の矢印は冷気の流れを表す。

[その他]

研究課題名：みかんの貯蔵性向上と切り花の新商品開発による静岡ブランドの強化

予算区分：県単

研究期間：2013～2015年度

研究担当者：中村茂和、山家一哲、濱崎櫻、小林康志、吉川公規

発表論文等：なし