

そ 菜 類 の 冷 凍 適 性 に 関 す る 研 究

第1報 プリンスメロンの冷凍適性

山本富治・岡野剛健・小川 勉・岩永 皓

(長崎県総合農林試験場)

YAMAMOTO, T., OKANO, K., OGAWA, T. and IWANAGA, A.

Studies on the Freezing Qualities of Vegetables

(1) On the Freezing Qualities of Melon

近年、プリンスメロンなどメロン類の生産が増大しているため、小玉果、奇形果など青果に適しない果実を中心に冷凍原料化を拡大して、メロン類の生産の安定を図るため、即席果汁、デザート、シャーベットなどの冷凍素材としての適性について、製品品質を左右する収穫時期、熟度、サイズなどを中心に1972年より3年間検討した。

試 験 方 法

1. 試 料

県内主産地のプリンスメロンを下記のように収穫し、4～8日追熟の後、供試した。

1) 品種別、収穫時期別、産地別試験 (1972年) : プリンスメロン (2産地, 収穫最盛期, 末期), 対照・サンライズメロン (2産地, 収穫最盛期)

2) 栽培型別、熟度別試験 (1973年) : ハウス, トネルの2栽培型 (適熟, やや未熟)

熟度は青果収穫時の熟度に準じた。

3) 農家別試験 (1973年) : 3戸 (ハウス栽培)

4) サイズ別試験 (1974年) : L～3Sの5段階 (トンネル栽培)

2. 冷凍, 調査の方法

剥皮角切果に蔗糖を混ぜて包装, 冷凍し, 半解凍時に食用に供するデザート用, 並びに, 剥皮角切果を糖, 酸

の調味液とともに包装, 冷凍し, 糖液とともにミキサーにかけて飲用に供する即席果汁用を主対象とし, 上記試料をそれぞれ調製し, ポリエチレン袋に密封, 急速凍結し, -20℃で4～6ヵ月間, 冷凍貯蔵の後, 品質, 成分を調査した。

結 果 及 び 考 察

1. 品種別適性 サンライズメロンの香りが上品であるが, プリンスメロンの香味もそれほど劣らず良好で, 糖度はプリンズが高く, いずれもデザート用, 即席果汁用として良好な適性を示し, シャーベット, 冷蔵果汁用素材としても品質的に優れていた。

2. 収穫時期並びに熟度 収穫時期別にみた場合, 糖などの主成分は収穫最盛期にはおおむね充実しており, 末期には酸が漸減する傾向が認められた。冷凍品の品質は末期のものは香味, 肉質が劣り, 原料として用途がかなり限定される。

最盛期のものについて熟度別に比較した場合, 適熟区のもの糖などの成分や香味で優れているが, 即席果汁用としてはやや若どり区の果汁色調がグリーンが強くなり, 優れ, 香味も補糖により改善できる。

3. サイズ別適性 糖含量においては平均値ではLサイズが最も高かったが, 3Lもこれに次いで高く, また, 全般に個体差が著しく, サイズ間に顕着な傾向は認めら

第 1 表 冷凍メロンの品種別, 産地別, 収穫時期別の品質

項 目			果 肉 成 分				剥 皮 角 切 果				即 席 果 汁		備 考
品種	産 地	収穫月日	Bx	全糖	酸度	ビタミンC (遊)	かおり	食味	肉質	果肉色	香味	色 調	
プ リ ン ス メ ロ ン	国見町	6.13	11.5	9.9	0.45	22.1	4.0	4.6	適	赤橙	4.2	黄緑(やや橙)	
	"	6.26	11.9	10.1	0.35	18.2	3.0	3.0	硬い	赤橙	3.2	橙	
	田平町	6.27	11.6	9.1	0.25	18.2	4.0	4.5	適	黄緑	4.0	黄 緑	
サ ン メ ロ ン	西彼町	6.30	9.0	7.2	0.25	±	4.4	4.5	やや軟	赤橙	4.6	乳白(やや橙)	やや過熟
	諫早市	7. 3	9.1	7.1	0.19	±	4.5	4.5	やや軟	赤橙	4.5	乳白(やや赤橙)	"

注) 品質の評価基準 5. きわめて良い, 4. かなり良い, 3. 中程度, 2. かなり悪い, 1. きわめて悪い

第2表 冷凍プリンスメロンの栽培型別、熟度別の品質

項 目		全糖	-a* (緑)	剥皮角切果			即 席 果 汁					
栽 培 型	熟 度			香味	肉質	品質 総合	香味	色調	〃評点	緑色度	橙色度	品質 総合
ハ ウ ス	概ね適熟	12.2%	6.7	4.5	4.0	4.5	4.5	黄緑	4.2	5.0	1.0	4.4
ト ン ネ ル	適熟	9.4	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	橙緑	3.0	2.0	5.0	3.8
	やや未熟	7.8	6.6	3.7	4.2	4.0	4.0	黄緑	4.2	6.0	1.0	4.1

* 分析時の遠沈残渣パルプについて測定（日本電色製測色色差計を使用）

第3表 冷凍プリンスメロンのサイズ別の品質

項目 サイズ	成 分				即 席 果 汁						
	Bx	全 糖	酸 度	クロロフィル* (吸光度)	香 味	色 調	〃評点	緑色度	橙色度	-a(緑)	
L	10.2	7.5%	0.13%	0.03	4.7	橙	3.0	1.5	7.0	7.9	
M	8.5	6.3	0.12	0.03	4.2	緑 橙	3.5	2.0	6.5	7.0	
S	8.2	6.4	0.09	0.04	4.4	橙 緑	4.0	6.0	4.0	8.8	
2S	7.4	5.7	0.08	—	4.1	緑	4.7	9.0	1.0	9.2	
3S	8.6	6.5	0.08	0.06	4.5	緑	4.4	8.0	2.0	9.8	

* 即席果汁のパルプについて調査（糖、酸は果肉についての分析値）

れなかった。香味はLサイズが濃厚であった。

小玉果は大、中玉果に比べ剥皮果肉における橙色部の占める比率が小さくクロロフィル含有率が高いため、即席果汁にした場合、色調はグリーンが濃く、最も良好であった。果汁の香味は若干青臭味が認められたが、比較的良好な香味を有しており、ほ場でよく熟せしめて使用すれば小玉果も即席果汁用、更にシャーベット用原料として利用できるものと思われた。

4. その他 栽培型別ではハウス区の成分、香味が優れるが、トンネル区も良好な適性を示した。

また、産地、農家、年次による差もかなり認められたが、いずれの場合においても収穫熟度の僅かな差が品質に大きく影響し、特に、即席果汁の色調には決定的な影響を与えていた。

5. 以上のように、プリンスメロンの冷凍品は熟度、収穫時期等の諸要因にかなり強く左右されるので、これらの諸点に留意し、それぞれの原料特性に応じた用途、加工法を選ぶことにより、小玉果に在るまで活用でき、冷凍原料化の拡大が期待される。