

ハネデューメロンの安定栽培に関する研究

第3報 収穫時期と果実の品質について

長谷川 一・佐藤 忠弘*・肥口 一雄**・岡本 辰夫***

(青森県農業試験場砂丘分場・*青森県農業試験場・**青森県営農大学校・***弘前大学)

Stability of Cultivation for Honey-Dew Melon

3. Studies on the harvesting times and fruit qualities

Hajime HASEGAWA, Tadahiro SATO*, Kazuo HIGUCHI** and Tatsu OKAMOTO***

(Sand-dune Branch, Aomori Agricultural Experiment Station・*Aomori Agricultural Experiment Station・**Aomori Agricultural Economics College・***Hiroaki University)

1 はじめに

ハネデューメロンは、果実が大きく、果汁も豊かで、糖度も高く、食味が良好な上に日持ちが長い高級種である。しかし、本種は収穫期の判定が難しいために、適期収穫による品質揃いが悪く、市場において安定した高い評価を得るのが難しいメロンである。

そこで、第1報、第2報においては、安定生産のための育苗法、被覆管理法について報告したが、本報では収穫時期と果実の品質管理法について検討を行ったのでその成果を報告する。

2 試験方法

(1) 試験年次：昭和55年，57年

(2) 調査項目

- 1) 果皮色：日本色彩研究所の「色の標準」による
- 2) 重量：台秤で測定
- 3) 硬度：55年には佐藤製作所の「硬度計」を用い、57年には Delaware型ゼリー強度測定器を参考に水圧を利用した簡易硬度計(図1)を作成し測定
- 4) 糖：glucose, fructose, sucrose及び全糖をWill-

- stüttger Schudel法とSomogyi 変法により定量，屈折糖度計により果実の中心部を測定
- 5) 食味：香り，酸っぱさ，硬さ，甘さ，総合食味を指数で表わす。
 - 6) エチレン処理：開花後35日目から5日間隔で，開花後60日までの果実を磁製の容器に入れて密閉し，その中へエチレン($\text{CH}_2=\text{CH}_2$)を1000ppm濃度になるように注入し，24時間保った後4日間放置し調査
 - 7) 貯蔵性：開花後40日目と55日目の果実を0℃，5℃，10℃，15℃に保ち1か月後調査

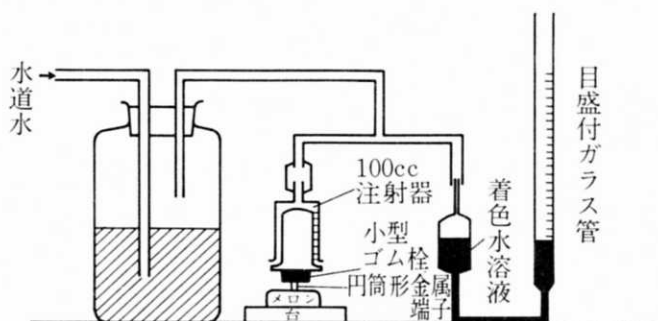


図1 簡易硬度計

3 試験結果

開花後日数別に果実の品質を表1，図2，図3に示した。

表1 収穫時期別果実の品質(55年)

項目 開花後日数	果皮色	1果重 (g)	硬 度 (kg/cm ²)	屈折計 糖 度 (中心部)	全 糖 (%)	食 味				
						香 り	酸っぱさ	硬 さ	甘 さ	総 合
7 日	9-16.5-4	10	—	5.1	2.7	1.00	3.00	5.00	1.00	1.00
14	9-17.5-3.5	200	38	5.4	4.1	1.00	2.27	3.00	1.00	1.09
21	9-18.5-3	1000	60	4.8	3.3	1.27	2.45	3.37	1.27	1.27
28	9-19-1.5	1700	72	6.2	4.6	1.36	2.60	4.18	1.81	1.27
35	9-19-2	1950	80	8.6	6.9	1.67	1.87	3.78	2.13	1.93
40	9-19-3.5	2100	78	9.0	7.4	2.14	1.72	3.11	3.47	2.83
45	9-19-1	1760	70	9.0	7.4	1.89	1.67	4.00	2.87	2.72
50	8.5-19-4.5	1950	62	7.6	6.4	2.13	2.33	3.38	2.60	2.53
55	9-19-1.5	1950	62	11.4	9.4	2.75	1.63	2.75	3.94	3.75
60	8.5-19-2.5	1930	63	10.5	8.7	2.46	1.71	2.75	4.21	3.79

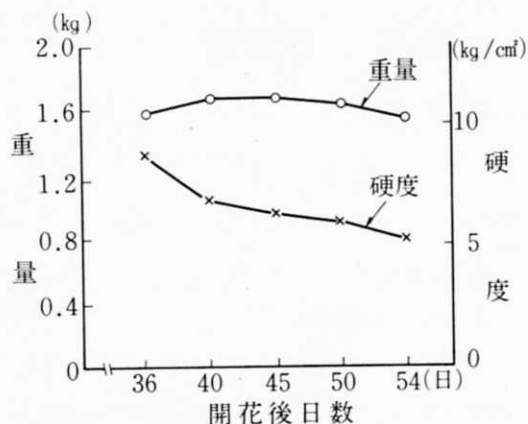


図2 生育中の重量と硬度(昭和57年)

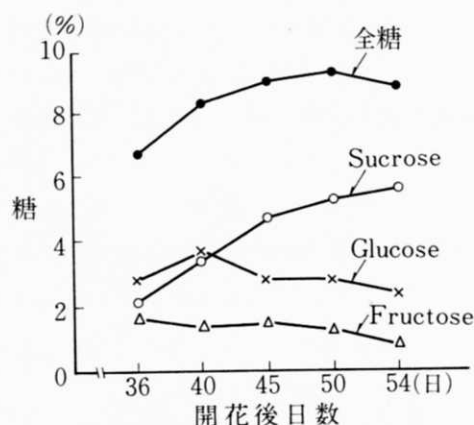


図3 生育中の糖の変化(昭和57年)

果皮色は、開花後日数が経過するにつれて黄緑からうす黄緑に変化し、開花後40日目頃よりうす黄が見られ、60日目ではほとんどうす黄に変化した。果重は、開花後45日目に最高値に達し、45日目以降はほとんど変化が見られなかった。果肉の硬さは、開花後35日目に最高値に達し、35日目以降は徐々に低下した。糖は、全糖及び屈折計糖度ともに、開花後35日目までは急増し、それ以降は55日目まで漸増し、60日目には若干減少した。glucoseは開花後40日目にピークに達し、それ以降は低下した。食味で甘さを示す sucrose は開花後日数が経過するほど増加した。食味の結果、香り、甘さは開花後日数を経過するにつれ増え、酸っぱさ、硬さは逆に小さくなった。総合食味から開花後40日目以降には食用に適すると思われた。以上の結果から、本県露地ハネデューメロンの収穫適期は、開花後40日目ころと判断されるが、個体差が大きいので開花後45日目ころが安全と思われた。

エチレン処理が果実の品質に及ぼす影響について表2に示した。硬さ、甘さは開花後日数にかかわらず処理効果が認められたが、香り、酸っぱさには処理効果が認められなかった。特に、硬さに対する処理効果が高く、開花後45日目のもので顕著であった。総合食味では、いずれの収穫時期とも処理果が無処理果を上回っていた。

貯蔵温度が果実の品質に及ぼす影響について表3に示した。貯蔵1か月後では、開花後40日目のものより55日目のものに腐敗数が多く、特に10℃と15℃では55日目のものは

表2 エチレン処理が果実の品質へ及ぼす影響(55年)

項目 開花後日数	香 り	酸 っ ぱ さ	硬 さ	甘 さ	総合的 食 味
35日 対 照	1.67	1.92	3.46	2.31	2.08
エチレン処理	1.67	1.54	3.15	2.77	2.54
40日 対 照	1.80	2.10	3.25	2.50	2.30
エチレン処理	2.10	2.60	3.30	3.30	2.80
45日 対 照	2.00	1.71	3.21	3.00	2.63
エチレン処理	1.86	1.43	2.21	3.07	3.64
50日 対 照	2.43	2.14	2.86	3.07	2.76
エチレン処理	2.29	1.86	1.87	3.57	3.29
55日 対 照	2.09	1.73	2.14	3.95	3.36
エチレン処理	2.45	1.36	2.05	4.18	3.86
60日 対 照	2.33	1.22	2.72	3.50	3.38
エチレン処理	2.67	1.61	1.78	2.94	3.39

表3 貯蔵温度と果実の品質(55年)

項目 開花後日数・貯蔵温度	硬 度 (kg/cm²)	色	pH	腐敗率 %
40日・開始前	78.1	9-19-1.5	5.79	—
0℃	65.8	9-19-2	6.18	20
5℃	70.2	9-19-1.5	5.53	0
10℃	62.6	9-19-1.5	5.79	0
15℃	76.5	9-19-2	6.04	30
55日・開始前	62.1	9-19-1.5	6.22	—
0℃	73.2	3-16-7	6.21	0
5℃	70.6	9-19-1.5	6.29	40
10℃	32.3	9-19-1	6.39	70
15℃	57.3	9-19-1	6.11	60

60%以上が食用にできなかった。やや未熟と思われる開花後40日目のものでは、0℃で低温障害と思われる果皮の褐変と果肉の異常な透明化が認められたが、5℃と10℃では腐敗も全く発生しなかった。したがって、果実の貯蔵性は、過熟な55日目のものより、やや未熟な40日目のものの方が優っていた。

4 ま と め

ハネデューメロンの収穫時期と収穫後の果実の品質管理について検討した。

果皮色、果重、果肉の硬さ、糖度、食味などの点から、本県露地栽培におけるハネデューメロンの収穫は、開花後45日目から可能と思われた。また、収穫果がやや未熟と思われる場合にも、エチレン処理を行うことによって、果肉の硬さが減り食用が可能となることから、収穫時期を遅らせないように注意し、若干若どりした時にはエチレン1000 ppm 24時間処理を行うことが適当と思われた。更に、収穫果の貯蔵温度は、5～10℃が適当と思われ、貯蔵性は過熟果では低く、やや未熟果でも貯蔵期間は1か月が限界と思われた。なお貯蔵中の腐敗の発生を抑えることによって更に貯蔵期間がのびることから腐敗の抑制対策の検討が今後必要と思われる。