

琉球大学学術リポジトリ

沖縄における春作マスクメロンの品種比較について(農学部附属農場)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 米盛, 重保, Yonemori, Shigeyasu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4016

沖縄における春作マスクメロンの 品種比較について†

米 盛 重 保*

Shigeyasu YONEMORI: On the Varieties Comparison of
Muskmelons Cultivating in Spring Season in Okinawa

Summary

Investigations were carried out on growth characteristics, flowering habits, fruits qualities and infection of disease (gummy stem blight) for 17 varieties of muskmelon in a glasshouse without artificial heating for the period of March to June 1982.

All of the muskmelon varieties grew up almost smoothly, any growth hindrance on account of low temperature was not observed. Elongation of the plants and the development of the leaves were very remarkable at 20 to 30 days after transplanting, and the growing period was relatively short. The setting rate of female flowers was 78.7% at the 9th to 15th nodes from the bottom. Female flowers began to set from the 5th to 6th node and showed 90% of setting rate above the 10th node.

Most of the varieties set a fruit at the 11th node that was considered as an ideal node to produce good quality fruits. The fruit quality, however, varied with the varieties. The fruit weight were from 1300 to 16000(g). The shape of the fruit was rather flat for the most varieties except Earls-Tokai-S-78 and Ceaser. Three varieties of Earls-Haru pedigree showed rather poor results in forming, sugar concentration and taste, because it was difficult to cultivate them under this experiment condition. The color and the skin of the fruits varied among the varieties. The basic color of the fruits and the skins were white and green, respectively. An only variety of Byakuyu was yellowish white in both the fruit and the skin. This was considered a peculiar variety that was introduced to Okinawa in the past.

The plants were not damaged from any disease and insect pest except gummy stem blight, which infected all varieties caused to die at a high rate. Consequently, how to prevent gummy stem blight was considered as an important problem when muskmelons were cultivated

* 琉球大学農学部附属農場

琉球大学農学部学術報告 30 : 633 ~ 640 (1983)

in Okinawa in this season.

緒 言

マスクメロンは甘味、香り、ネット、果形、色彩等の品質を重要視する典型的な高級果菜で、果物の王様と称され、その栽培には高度な肥培管理技術と施設設備が必要とされ、静岡県を中心とする特定地域で名人芸的な栽培が行なわれてきた。メロン類は代表的な高温作物であるため本土における冬春季栽培には暖房による温室栽培が前提条件となっている。したがって石油危機後の本土における冬春季のメロン栽培はきびしい局面下におかれている。このような背景から冬春季温暖な沖縄がメロン栽培の適地として有望視され、また輸送経費に見合うメロンの高価格が本土出荷用野菜として注目され、沖縄の各地において栽培が行なわれている。沖縄におけるマスクメロンの栽培は昭和43年に糸満市で始められその後本島から宮古、八重山まで普及され今後も面積の増大が期待される野菜である。筆者は数年前から琉球大学農学部の附属農場においてマスクメロンの栽培に取り組んで種々の成果を得ている。本報告では春作マスクメロンの品種比較試験の結果について報告する。

Table 1. Variety name, number and seeds and stocks company name

表-1 供試品種 品種番号及び種苗社名

品種番号	品 種 名	種 苗 社 名	品種番号	品 種 名	種 苗 社 名
1	コ ー カ ス	大 和 農 園	10	静 み ど り	横 浜 植 木
2	シ ー ザ	み か ど 育 種	11	サ ン デ ー	横 浜 植 木
3	ク ル ー ト	大 和 農 園	12	南 勝 ア ー ル ス	八 江 農 芸
4	琉 球 ア ー ル ス	大 和 農 園	13	真 珠	八 江 農 芸
5	白 裕	大 和 農 園	14	サ フ ア イ ヤ	八 江 農 芸
6	アールス東海G-35	東 海 種 苗	15	アールス春系1号	岩 倉 種 苗
7	アールス東海S-78	東 海 種 苗	16	アールス春系2号	岩 倉 種 苗
8	ポ ル カ	横 浜 植 木	17	アールス春系3号	岩 倉 種 苗
9	ボ レ ロ	横 浜 植 木			

材料および方法

試験は西原町千原在の琉球大学農学部附属農場10番圃場の1号ガラス室(300㎡)で無加温条件下で実施した。供試品種は表1に記した通りで沖縄の春作に適当と思われる17品種を1品種当り30株用いた。栽培期間は1982年3月10日播種、2週間育苗後3月25日に定植した。栽培距離は株間50cm、条間40cmの1ベット2条植えて1株1本仕立てにした、土壌は島尻マーチとジャーガルを2対1に混合し、幅80cm、長さ27mのコンクリート枠のベット(6ベット)で栽培した。施肥は1ベット当り基肥に堆肥300kgとCDU(15:15:15)5kgを施用し、追肥はOKF-1の500倍液を1ベット当り100ℓで月に2回施用した。薬剤散布は殺虫剤にDDVP、ランネート、ウドンコ病に硫黄粉剤、ツルガレ病にトップジン水和剤をそれぞれ随時使用した。調査項目と調査方法は次の通りである。

1. 生育(栄養生長)調査 草丈伸長量と展開葉数について定植後10日目とその後5日毎に測定を行なった。

2. 雌花着生調査 第9節~第15節間の健全雌花着生数、第1節~第16節の各節位における雌花着生率、第10節目の雌花の開花所要日数、着果節位、定植後収かくまでの所要日数(栽培期間)について調査した。

3. 果実の品質調査 果重・果実の縦径、横径、Brix、果肉の厚さ、果肉色、果皮色、ネット形成状況、食味感について1品種あたり5～10果について調査した。Brixの測定は屈折糖度計により果肉中央部の果汁を測定した。ネット形成状況の評価はネットの密度、盛り上り具合を総合しA、B、Cの3段階評価とした。食味感の評価は9人の試験者の食味感応によって1品種10点満点で9人の点数を総合して評価した。

4. 病虫害被害調査 ツルガレ病以外の病虫害の発生が少なかったためツルガレ病について被害率と時期別の発生率を調査した。被害の指標は収穫時における健全株を、健全、被害葉数が3枚以下を、軽、被害葉数が3枚～5枚を、中、被害葉数5枚以上を、強、枯死株を 枯死として区分し調査を行った。

結果および考察

1. 生育(栄養生長)について

各品種の草丈伸長と出葉数を図1と図2にそれぞれ示した。まず図1の草丈伸長をみると各品種も定植直後から20日目あたりの生育初期の伸長は緩慢であるがその後20日～25日以後に急速な伸長をする類似の様相がみられ、特に定植後20日～30日における各品種の1日あたりの草丈伸長は平均で7.8cmにも達する著しい生長をみせた。定植後30日目の草丈が最も高い品種はボルカの161cmとなっており、次いで静みどりの157.7cm、真珠の148.5cm、南勝アールスの145.7cmの順となっており、逆に草丈の低い品種はアールス春系2号の102.8cm、白裕の105.1cmとなっていた。

図2の出葉数は草丈伸長と同様に生育初期の出葉速度は緩慢であるがその後生育中期以後は次第に速くなっており1日あたりの出葉数は1枚となっている。定植後30日目の出葉数が多い品種は琉球アールス、南勝アールス、コーカスの22～23枚で逆に葉数の少ない品種はアールス春系2号、白裕、サンデー等の17～18枚であった。以上の生育特性からみて各品種とも沖縄の3月～6月の無加温条件下でも順調な生育をみせ、特に南勝アールス等の生育旺盛な品種は1～2月の低温期の前進栽培が可能と思われ、逆に白裕は夏型に適した品種と思われる。

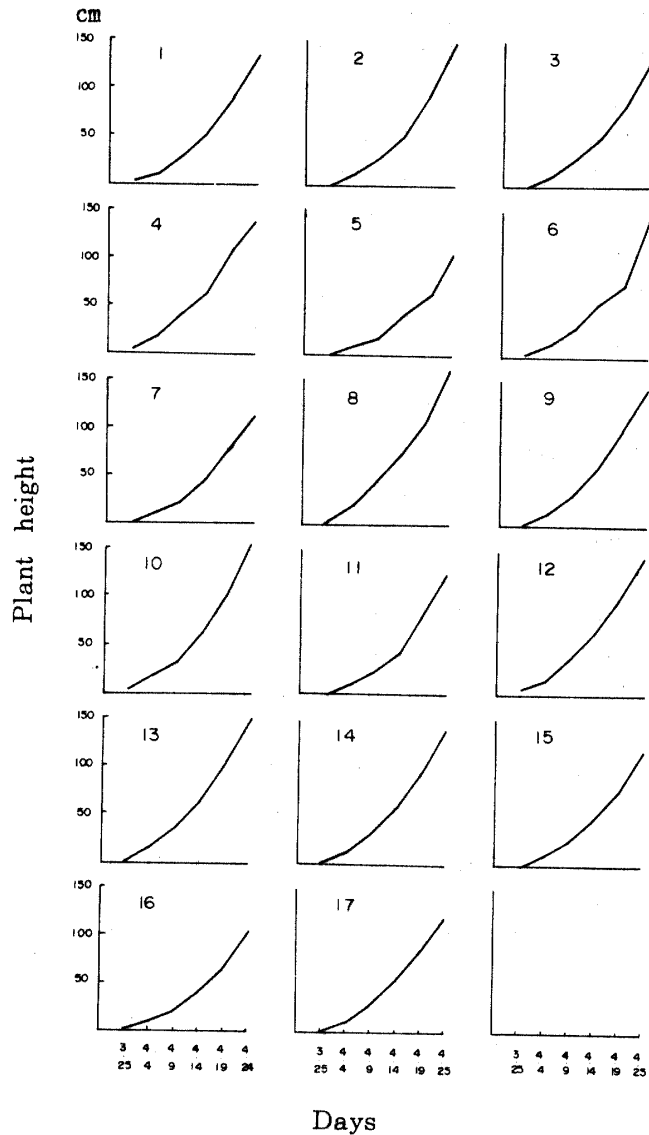


Fig. 1. Time dependence of plant height elongation according to variety

2. 雌花着生について

1株当りの雌花着生率, 雌花開花所要日数, 着果節位, 収かくまでの所要日数(栽培期間)を表2に示し, 各節に着生した節位別雌花着生率を図3のグラフに示した。まず9節~15節間の1株当りの雌花着生率は白裕の93.3%が最も高く, 次いで静みどりの90%, ポレロ, サンデーの88.3%の順となっており, 全節に安定した雌花着生をする品種は無かった。雌花の分化が認められながらも発育途中で黄化, 落花したり, 不完全な雌花になる場合があった。全体の雌花着生率は78.7%となっており, 実際的に着果に支障をきたすことはなかった。第10節目の雌花開花所要日数は比較的短期で全品種平均で34.3日であった。開花の早い品種は南勝アールスの31.4日で, 遅い品種はアールス春系の3品種の38日で約1週間の早晚差があった。果実の平均着果節位は全品種とも10節~12節目に集中的に着果しており理想的な節位に着果した。定植から収かくまでの所要日数は全品種平均で87日で雌花開花日数と同様に短期間であった。収かくの早い品種は南勝アールスと琉球アールスの84日で, 遅い品種はアールス春系の3品種とシーザーの89~91日であった。各節位別の雌花着生率は図3の通りで, 低節位から雌花着生をする品種は白裕で3~4節目から雌花着生を始め7~8節以上では90%以上の安定し

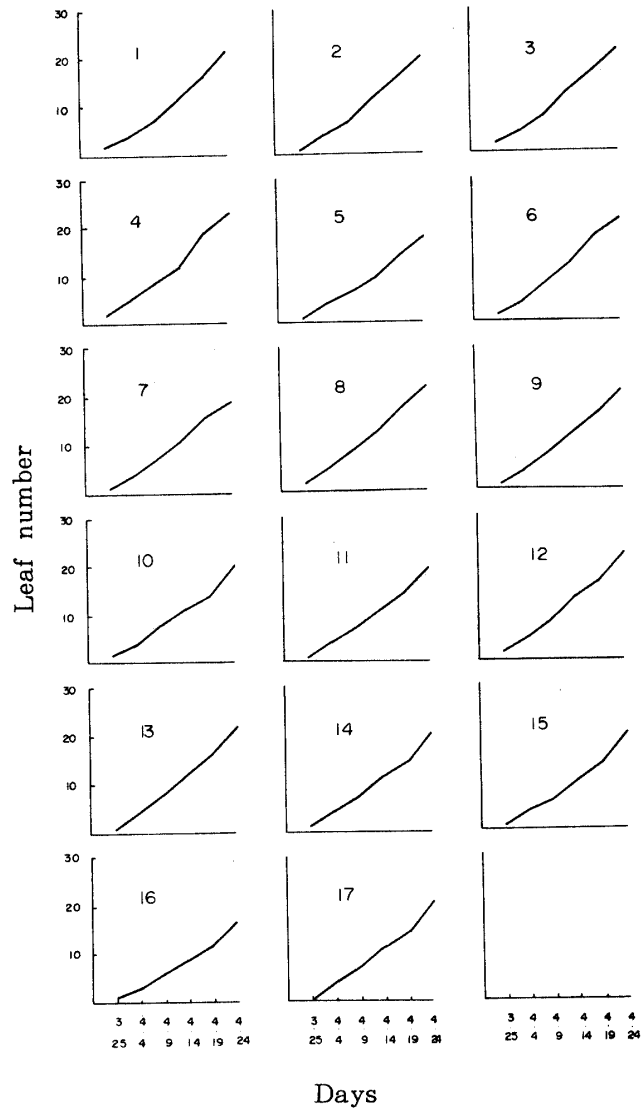


Fig. 2. Number of leaves dependence on time according to variety

Table II. Obtained results about female flowers setting rate, days of female flowers blooming, nodes of fruits and days required for harvesting

表-2 雌花着生率, 雌花開花所要日数, 着果節位および収穫所要日数調査結果

品種番号	雌花着生率	雌花開花所要日数	着果節位	収穫所要日数	品種番号	雌花着生率	雌花開花所要日数	着果節位	収穫所要日数
1	80.0	32.4	11.0	87	10	90.0	35.2	11.3	88
2	78.3	34.6	11.0	89	11	88.3	34.6	11.0	87
3	83.3	35.1	11.6	86	12	81.6	31.4	11.0	84
4	63.9	31.9	12.0	84	13	51.6	32.0	11.2	85
5	93.3	33.5	10.6	86	14	83.3	33.7	11.0	86
6	76.8	34.6	11.8	87	15	73.3	36.5	12.3	89
7	83.3	34.3	11.4	87	16	78.3	38.3	11.8	91
8	81.6	32.7	11.6	85	17	63.3	38.3	12.2	91
9	88.3	33.4	11.0	86					

目される品種である。ネット形成はアールス春系の3品種でネット不形成があり、他の品種は順調なネット形成が行なわれていた。アールス春系のネット不形成は遺伝的特性によるものではなく、栽培技術の未熟によるもので栽培の難しい品種といえる。

Table IV. Researched result of damage by gummy stem blight
表-4 ツルガレ病の被害率調査結果

品種番号	健全	軽	中	強	枯死
1	0 %	26.6 %	30.0 %	10.0 %	33.3 %
2	0	3.3	10.0	3.3	86.6
3	6.6	30.3	16.6	20.0	26.6
4	0	3.3	16.6	26.6	53.3
5	0	0	16.6	13.3	70.0
6	0	13.3	13.3	13.3	60.0
7	0	3.3	23.3	40.0	33.3
8	0	20.0	36.6	20.0	23.3
9	6.6	46.6	23.3	10.0	13.3
10	0	30.0	36.6	30.0	3.3
11	0	6.6	26.6	40.0	26.6
12	0	13.3	53.3	26.6	6.6
13	0	10.0	26.6	40.0	23.3
14	0	0	30.0	43.3	26.6
15	0	20.0	53.3	26.6	0
16	0	23.3	56.6	10.0	10.0
17	0	16.6	33.3	23.3	26.6

食味感応の結果は南勝アールスが85点で最も良かった。以下琉球アールス80点コーカス76点が上位で好評であった。ポルカ、アールス春系3品種は過熟や糖度不足が原因で食味感を悪くしたと思われる。

4. 病害虫の被害について

ツルガレ病の被害率を表4に示し、発生時期を図4に示した。まず表4の被害率をみると全ての品種に被害が多発し、アールス春系1号以外の全品種に枯死株が多発し大きな問題となった。枯死株の多い品種はシーザーの86.6%、白裕の70%、アールス東海G-35の60%、琉球アールスの53.3%であった。枯死株の少ない品種はアールス春系1号の0%、静みどりの3.3%、南勝アールスの6.6%等であった。また健全株の残存率はクルート、ポレロの2品種の6.6%であった。ツルガレ病の発生時期は定植後30日以内にはほとんど見られなかったがその後70日の間に急激な発生が起こりこの期間にほとんどの品種が90%以上の発病となっている。以上のようにツルガレ病は沖縄の春作メロンにとって致命的な病害でありその防除の有無がメロン栽培の可否を決定する大きな課題と思われる。

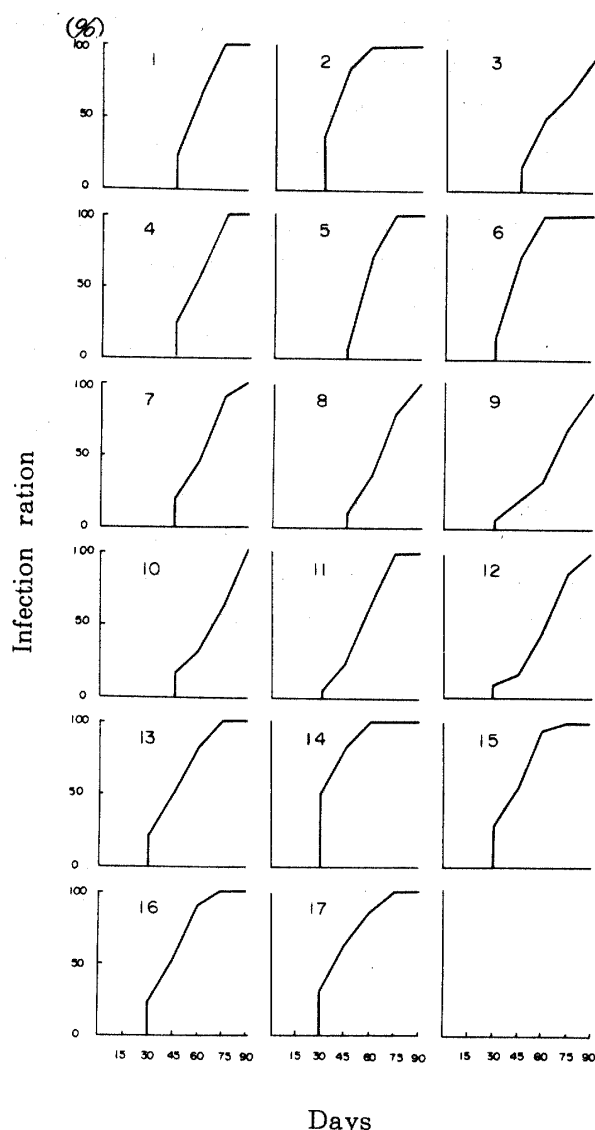


Fig. 4. Damage rate by gummy stem blight according to period

摘 要

沖縄における春作マスクメロンの品種比較試験を無加温条件下のガラス室で1982年3月～6月に実施した。供試品種は17品種で、草丈、葉数、雌花着生、果実品質等について調査した。各品種とも順調な生育がみられた無加温下での短期栽培が確認された。特に定植後20日～30日における草丈伸長や出葉数は旺盛で1日当りの草丈伸長は7.8cm、出葉数は1枚であった。果実の良否に大きな影響をおよぼす雌花の着生状況は比較的良好で9節～15節の雌花着生率は78.7%、各節位における雌花着生は5～6節から始まり10節以上の節位では90%以上の雌花着生率を示した。果実の着果節位はほとんどの品種が11節目に集中しており理想節位に着果した。果実の品質は品種間差が大きく、アールス東海S-78とシーザーを除き果重が1,300～1,600gで果形は扁平形を呈していた。糖度、ネット形成、食味ではアールス春系の3品種は栽培管理の困難さがある順調な結果が出ずネットの不形成や糖度不足が多かった。果肉

色、果皮色は品種特有で、果肉色は白色、果皮色は緑色を基色とした濃淡差がみられた。白裕は果肉色果皮色とも乳黄色で従来見られなかった乳黄色ネットメロンとして特異な品種である。

病虫害による被害はツルガレ病以外の病虫害はほとんど問題なかった。ツルガレ病は全品種に被害を及ぼし枯死株が続出した。沖縄における春作マスクメロン栽培の可否はツルガレ病対策が重要な課題と思われる。

本試験の実施にあたり供試品種の種子を提供下さった前記各種苗会社に深く感謝の意を表します。また本試験は実用規模での栽培であったため多大な労力を必要とした。その面で協力をいただいた農学科学生の新洲朝光、喜納兼二、島袋つかさ、仲田ひろみ、林真人の諸君に深く感謝する。また本報告の校閲をしていただいた農場長の大屋一弘教授に深く感謝の意を表します。

引用文献

1. 鈴木英治郎 1970 温室メロン栽培の基礎：97-100，誠文堂。
2. 杉山直儀 1666 蔬菜総論：144-146，養賢堂。
3. 藤下典之 1973 農業技術大系(4)：22-27，農山村文化協会。
4. 神谷圓一 1969 温室メロンの栽培と経営：228，誠文堂新光社。