琉球大学学術リポジトリ

沖縄におけるマスクメロン（(Cucumis melo L.）の砂栽培について

メタデータ	言語:
	出版者: 沖縄農業研究会
	公開日: 2009-01-29
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 米盛, 重保, 仲間, 操, Yonemori, Shigeyasu, Nakama, Misao
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015342

沖縄におけるマスクメロン（*Cucumis melo* L.）の砂栽培について

米盛重保・仲間　操

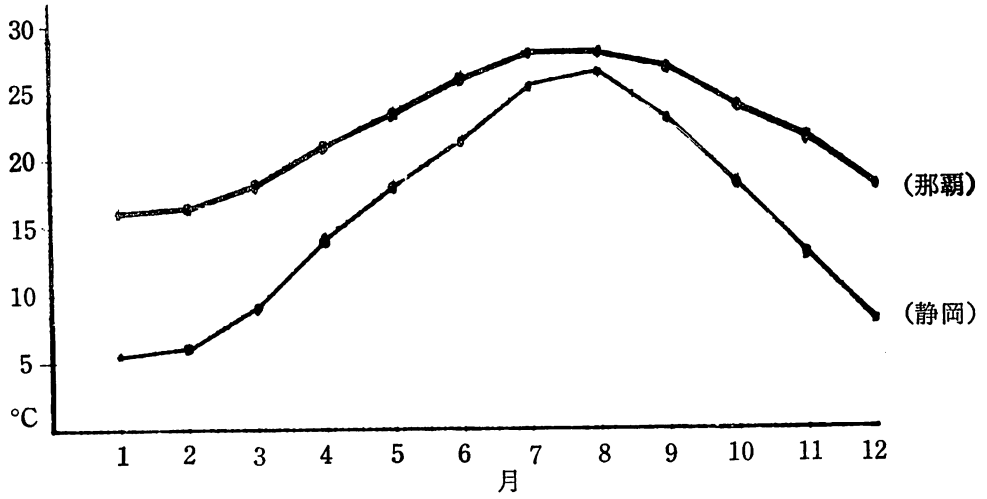
（琉球大学農学部附属農場）

Shigeyasu YONEMORI and Misao NAKAMA : On the sand culture of musk melon in Okinawa

1．はじめに

沖縄は冬季の気温が本土に比較して温暖であるため（図1），冬季の野菜栽培に適しており，県内各地において本土出荷のための野菜栽培が盛んになりつつある．特に果菜類を中心としたハウス無加温栽培が有望視され（藤枝，1971；丸杉，1972；松田，1972），近年，南風原村のカボチャ，知念，玉城村のサヤインゲン，勝連村，宜野座村，今帰仁村のスイカ等が本土へ出荷され脚光を浴びつつある．

本土における冬季の野菜栽培は，暖房，加温を必要とする施設園芸によって発展してきたが，1973年の石油危機は，石油燃料やビニール製品等の園芸資材の高騰を招き，それが原因となって施設園芸は規模の縮少や他作物への転用が徐々に行なわれ，冬季の野菜栽培は暖地へ移動する傾向にある（日本農業年鑑，1976）．このような背景から，沖縄においても1972年の祖国復帰以後，ビニールハウス，温室等が急速に普及し，前記の果菜類が無加温促成栽培によって本土へ出荷されるようになり，今後も施設園芸はますます規模拡大がなされるものと思われる．したがって今後の沖縄における冬季の施設園芸経営は，無加温促成栽培による本土への出荷が前提となり，さらに営農的に見て本土への出荷が有望な作物の前提条件として海上，航空輸送に適応できる貯蔵性が高いこと，海上，航空輸送経費を差し引いても利潤の高い作物であることがあげられる．このようなことから，果菜類の中で最も高級な果実の代表であるマスクメロンは前述の条件に最も合致した作物の一つだと考えられる．しかしマスクメロンの栽培は，肥培管理，土壌，環境条件によって品質，作柄が著しく左右され複雑な生育をする．特に沖縄ではウリミバエ等の病害虫問題もあり不安定要素も少くはない．沖縄におけるメロン類の栽培は勝連村津堅島の砂地と，糸満市の照屋氏の海砂を培地とし



第1図　那覇および静岡の月平均気温（1941年～1970年までの平均）

た栽培が行なわれておる．

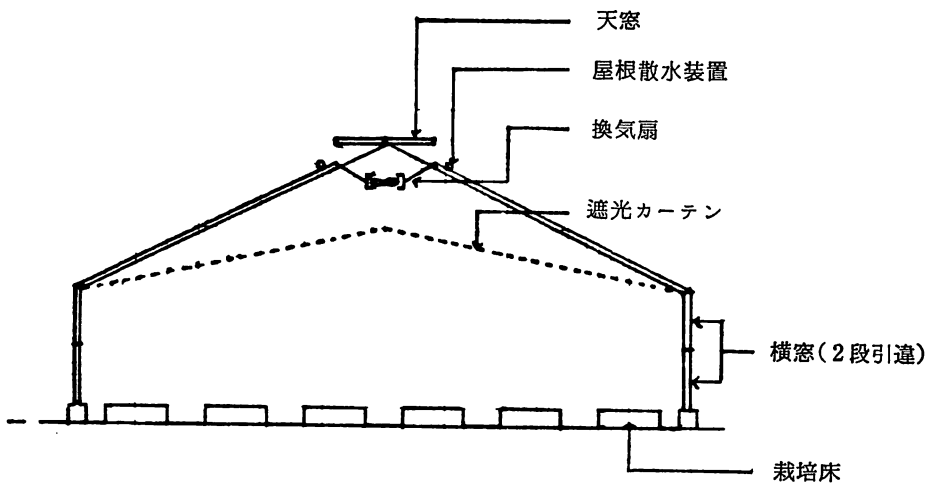
福島・岸本（1966）や友寄・坂本（1968）らは砂を培地とする「砂栽培」を開発し，施肥の合理化，水分のコントロールを進め，野菜類の砂栽培を推進してきた．

このようなことから，著者らは各種の野菜について砂栽培を試み，特に1976年度以後は千原の琉球大学農学部附属農場のガラス室を使用してマスクメロンの砂栽培を行い，一応の知見を得たのでその結果を報告したい．

なおマスクメロンの栽培管理に御協力いただいた琉球大学農学部附属農場の職員に感謝申し上げ，さらに種々ご教示をいただいた前農場長泉裕己教授，現農場長田盛正雄教授，園芸学教室比嘉照夫助教授，同上里健次助手に深謝の意を表したい．

2．試験場所及び栽培施設の構造

琉球大学農学部附属農場（西原村字千原20番地）No.10圃場に第2図に示したとおり，ガラス室（面積300m^2，間口10m，奥ゆき30m，棟高4.8m，軒高2.3m）を設置し，ガラス室内には第3図に示したとおり栽培床（以下ベットと称する）を6個設置した．ベットは内法80cm，深さ70cm，長さ27mにし，底はV字型の溝を掘り，中央部には直径5cm，長さ50cmの陶管を55個つぎ合せて，バラス（粒径2cm）で埋設した．バラスの上にはマメバラス（粒径5mm），赤土（島尻マーヂ）をそれぞれ10cm，5cmの層状に敷きつめた．培地の砂は赤土の上に防草シート（黒色フィルム）を敷き，その上に10cm厚で敷いた．砂は慶良間諸島周辺の海中から陸揚げされた白砂で粒径2mm以下のものを使用した．

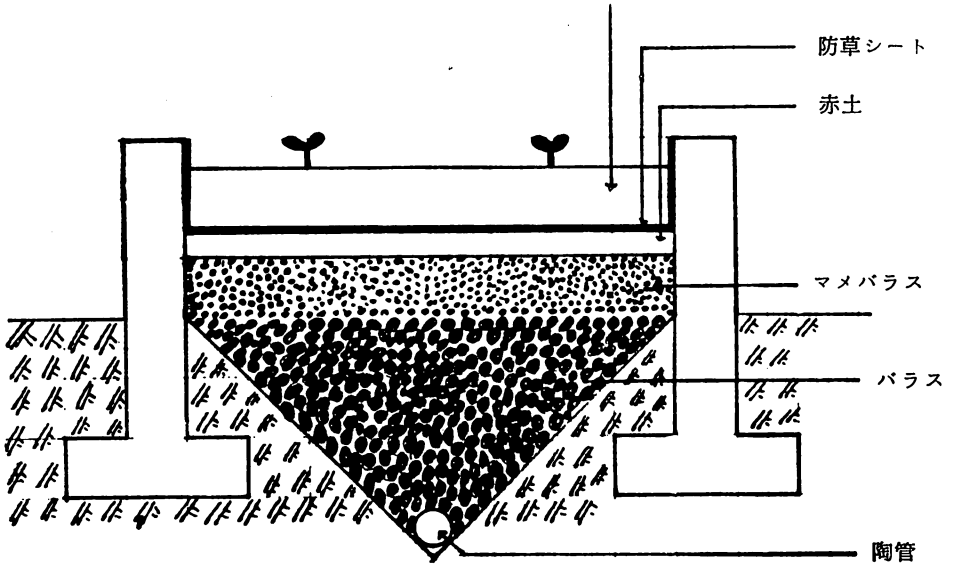


第2図　ガラス室の構造　　S＝1:100

3．材料及び栽培管理

栽培品種は，アールスフェボリット（Earls Favourite）の春系2号を使用し，播種は1977年10月2日に催芽処理で1cm発根をした種子をジーフィー9に行なった．育苗はアルミバットの中で9日間行ない，育苗中の施肥は行なわず，かん水のみで管理した．定植は10月11日，本葉が2枚の頃に，株間50cm，条間30cmの2条植とした．なお1ベット当りの栽植数は108本，全体では648本であった．整枝は親づる1本仕立てとした．摘芯は親づるの草丈が140cmの頃に行ない，子づる（側枝）は11節から16節間を残し，他は摘芽した．

交配は，11節から16節間の子づるに，人工交配で行なった．摘果は交配後5～6日目に果実の形状，肥大状況，色沢等を検討し，一果を残し他は摘果し1株当り1個の着果とした．施肥は住友液体肥料の2号（10・5・8）を使用し，基肥として定植2日前に100倍液を1ベット当り100ℓ施し，定植後の追肥は，1ベット当り200倍液100ℓを週3回の割合いで施した．かん水は，降雨日を除く毎日，1ベット当り150ℓ行なった．薬剤散布は，DDVP乳剤の1,000倍液と，硫黄粉剤を毎週1回，交互に行なった．摘芯，摘芽による傷口と，胚軸にはトップジンM水和剤の5倍液を塗布した．



第3図　栽培床（ベット）の構造　　S＝1:10

ガラス室内の温度は27°C以上になると，換気，遮光，屋根散水を行い，昇温を抑えるようにした．

4．調査項目及び方法

(1) 生育調査

調査株を70本抽出し，草丈，葉数を定植後20日間は10日置きに2回，その後は生育が早くなったので5日置きに，12月10日まで8回調査した．草丈は地際部から成長点までをスケールで測定し，葉数は完全展開した本葉数を調査した．また各株の交配，収穫には日付けを行ない，定植から交配，交配から収穫までの所要期間及び栽培所要期間の調査も行なった．

(2) 節位別の着果数，果重及び糖度の調査

着果数と果重は70株について，節位別の果数を調査し，各果実の果重を測定した．糖度は果実を20果抽出し，果実を縦方向に8個に分割し，その1個を圧搾し，汁を屈折糖度計で測定した．

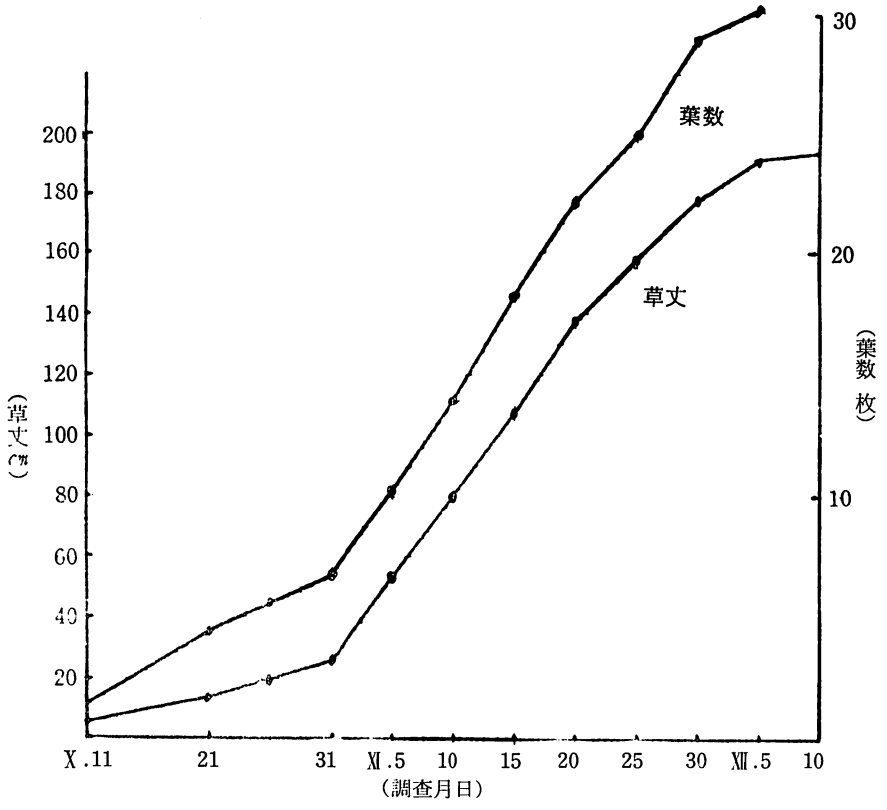
(3) 果実の形質調査

ネット及び果形について70果を対象に調査した．ネットの調査はネットの発生密度，盛り上りを著者らの肉眼により5段階評価で行なった．果形は果実の縦径と横径をノギスで測定した．果肉の厚さは，20果について果肉可食部の厚さを果実赤道部をノギスで測定した．

5．調査結果及び考察

(1) 生育について

第1表及び第4図に示したとおり，草丈，葉数はともに定植後20日目の10月頃から急速に増加し，摘芯後，天葉の展開が大体終了する55日目の12月5日頃まで増え続けた．その期間中の1日当りの増加量は，草丈が5～5.7 cm，葉数が0.7～0.9枚であった．交配は11月15日から11月19日の間に行ない，定植後，交配までの平均所要期間は第2表に示したとおり36日であった．収穫は，1978年1月5日に一斉に行なった．したがって，定植後，収穫までの栽培期間は87日，交配から収穫までは50日を要したことになる．以上の結果から，沖縄における冬季のマスクメロンの栽培は，無加温で短期間に収穫できることが確認され，さらに，定植時の苗の苗齢，施肥方法等で，定植後の初期生育の促進ができれば，交配，収穫を短縮でき，果実の値段が最も高くなるクリスマスから正月に向けての出荷が充分可能となる．



第4図　マスクメロンの生育状況（1977）

第1表　マスクメロンの草丈および葉数調査成績（70株の平均）

	10/21	10/31	11/5	11/10	11/15	11/20	11/25	11/30	12/5	12/10
草　丈	14.22 cm	26.35	53.72	80.35	108.61	137.32	158.30	178.71	192.32	193.50
※	14.22	12.31	27.37	26.63	28.26	28.71	20.98	20.41	13.61	1.18
※※	1.42	1.21	5.47	5.32	5.65	5.74	4.19	4.08	2.72	0.23
葉　数	4.61 枚	6.72	10.44	14.0	18.47	22.58	25.24	29.0	30.34	
※	4.61	2.11	3.72	3.56	4.47	4.11	2.66	3.75	1.34	
※※	0.46	0.21	0.74	0.71	0.89	0.82	0.53	0.75	0.26	

※伸長量，増加量　　※※1日当り伸長量，増加量

第2表　マスクメロンの生育および品質調査成績（70株の平均　※印は20株）

着果節位	交配日	収穫所要期間	果　重	糖　度	ネット	果肉厚	果形（縦、横）
13.77節	11月16日	50.08日	1,076g	※ 12.78度	4.3点	※ 3.7cm	10.95cm　11.5cm

第3表　マスクメロンの節位別着果数，果重および糖度

	11　節	12　節	13　節	14　節	15　節	16　節
着　果　数	1 個	7	21	22	16	3
(着　果　率)	(1.47%)	(10)	(30)	(31.4)	(22.9)	(4.2)
果　　重	950g	982.9	1019	1129	1172	1267
糖　　度	度	14.0	12.75	12.98	12.4	

(2)　節位別の着果数，果重及び糖度について

第3表に示したとおり，節位別の着果数は，14節の22本（31.4%），13節の21本（30%），15節の16本（22.6%），12節の7本（10%），16節の3本（4.2%），11節の1本（1.47%）となっており，13節，14節，15節の3節で全体の84%に当る着果があった．果重は16節の1,267g が最も重く，続いて15節の1,172g，14節の1,129g の順で，全体的に，節位が低くなると果重も少なくなる傾向にあった．糖度は，12節の14度，14節の12.9度，13節の12.7度，15節の12.4度の順で，平均糖度は12.8度であった．なお全果実とも12度以上の糖度を示し，著者らの食味調査の結果でもかなりの甘味を感じた．以上の結果から，果重，糖度とも，静岡産メロンに比較して劣ることが確認されたが，これも生育初期の肥培管理に問題があるように思われる．つまり，初期生育の充実，促進を図ることにより，健全な雌花，着果節位の引きさげ，葉面積の拡大が可能となり，果実の肥大と糖度の向上を図ることが可能だと考えられる．

(3)　果実の形質について

第2表に示したとおり，果肉の厚さは，平均3.7 cmであった．果肉の厚さは果実が大きく，着果節位の高いものほど厚くなっていた．

ネットの発生密度と盛り上がりは，平均4.3 点でやや揃っていた．果形は縦径が10.9cm，横径が11.5cmで，球形果が多かった．一般に果形は，雌花の開花時における子房の大きさや形によって左右される．したがって果形の問題も育苗及び定植後の生育初期の肥培管理を検討すべきであろう．

6．摘　要

(1)　本報告は，沖縄における冬季に本土への出荷が有望と思われるマスクメロンの砂栽培について，無加温で栽培した調査結果である．

(2)　本栽培は，琉球大学農学部附属農場で，第2図，第3図に図示したガラス室，栽培床で行ない，栽培期間は1977年10月11日から1978年1月5日まで要した．

(3)　培地用の砂は慶良間諸島の近海から陸揚げされた，粒径2.0 mm以下の白砂を用い，砂の厚さは10cm厚とした．

(4)　メロンの生育は，定植後20日頃から急速になり，草丈が1日当り，5～5.7 cm，葉数が0.7 ～0.9 枚の増加量を示した．

(5)　定植後，交配までの所要期間は36日で，交配から収穫までは50日を要した．なお栽培期間は87日を要した．

(6)　節位別の着果数は13節，14節が最も多かった．

(7)　果重は16節の1,266g が最も重く，節位の低下に伴って果重が減少する傾向がみられた．1果当たりの平均果重は1,076 g でやや小果であった．

(8)　糖度は，最高が14.0度で最低は12.4度で平均糖度は12.8度であった．食味調査でもかなり甘かった．

(9)　ネットの発生及び盛り上りは，やや揃っており，著者らの肉眼評価では5点満点の4.3 点であった．

(10)　果肉の厚さは平均3.7cmで，果形は縦径が10.9 cm，横径が11.5cmのやや偏平の球形であった．

(11)　栽培期間が87日と比較的に短期間であるにもかかわらず，定植から交配までの所要期間が36日と長く，同様に草丈，葉数の増加量も生育初期は緩慢であった．この原因は，育苗，定植苗齢，施肥等の生育初期の肥培管理に問題があると考えられた．

(12)　以上のことから，今後，生育初期の肥培管理を改善すれば，沖縄における冬季のマスクメロンの砂栽培は安定するものと思われる．

参考文献

1．神谷献一　1969　温室メロンの栽培と経営．誠文堂新光社．

2．北川一栄・福島栄二　1971　情報時代の農業．創元新書．
3．鈴木英治郎　1970　温室メロン栽培の基礎．誠文堂新光社．
4．東畑精一　1976　日本農業年鑑．家の光協会．
5．友寄長重・坂本信一　1969　貯水管からの毛管移動による地下給水栽培の研究（英文）．園芸学会雑誌　38　（1）．
6．福島栄二・岸本博二　1966　砂栽培の理論と実際．富民協会出版部
7．藤枝国光・本多藤雄　1971　日本カボチャの冬どり栽培．模範農場事業年鑑．
8，丸杉孝之助　1971　沖縄農業の基礎条件と構造改善．模範農場農業叢書第11号．
9．松田照男　1972　メロンの春作と秋作．模範農場1971年度事業成績書．