

メロン栽培におけるセル成型苗利用省力栽培技術

—作型適応性—

伊藤 政憲

(山形県立砂丘地農業試験場)

Labour-saving Culture of Melon by Plug Seedlings

—Adaptability for time of planting—

Masanori ITOH

(Yamagata Prefectural Sand Dune Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県における露地メロンの栽培は1980年ごろから増加し、1993年の作付け面積は約820haで、品種としては「アンデス」が、その80%を占めている。

露地メロン栽培における10a当りの労働時間は400時間前後であり、中でも収穫、出荷作業が全体の25%を占めている。次いで、育苗、定植準備、定植、整枝作業となっている。

当試験場では1993年より、育苗面積の縮小、育苗労力の省力、経費の節減、定植の軽作業化を目的として、セル成型苗利用省力化技術の確立に関する試験を実施しており、成果が得られたので報告する。

2 試験方法

(1) 試験区

1) ハウス早熟栽培

苗の種類	播種日		定植日	
	1993	1994	1993	1994
72穴セルトレイ育苗	2月23日	2月22日	3月26日	3月28日
〃	3月9日	3月8日	4月5日	4月5日
50穴セルトレイ		2月19日		3月28日
〃		3月5日		4月5日
慣行(10.5ポリポット)	2月17日	2月16日	4月2日	3月28日
〃	3月2日	3月2日	4月5日	4月5日

2) トンネル早熟栽培

苗の種類	播種日		定植日	
	1993	1994	1993	1994
72穴セルトレイ育苗	3月30日	3月29日	4月27日	4月25日
〃	4月6日	4月6日	5月4日	5月2日
〃	4月13日	4月13日	5月11日	5月11日
〃	4月23日	4月18日	5月14日	5月14日
慣行(10.5ポリポット)	3月23日	3月23日	4月27日	4月25日
〃	4月2日	4月1日	5月4日	5月2日
〃	4月13日	4月13日	5月14日	5月14日

3) ハウス抑制栽培

苗の種類	定植日	備考
128穴セルトレイ	7月1日	根鉢形成時
〃	7月7日	
98穴セルトレイ	7月4日	根鉢形成時
〃	7月7日	
72穴セルトレイ	7月7日	根鉢形成時
9cmポリポット	7月7日	

注. 播種日: 6月21日

(2) 栽培概要

1) ハウス早熟栽培

仕立て方法: 子づる2本, 地這い, 1つる2果どり
 保温方法: ハウス+カーテン+トンネル+不織布
 栽植距離: うね幅2.7m 株間50cm
 施肥量 (kg/a): N: 1.0 P₂O₅: 1.7 K₂O: 1.3

2) トンネル早熟栽培

仕立て方法: 子づる2本, 地這い, 1つる2果どり
 保温方法: トンネル+活着まで不織布小トンネル
 栽植距離: うね幅2.7m 株間80cm
 施肥量 (kg/a): N: 1.0 P₂O₅: 1.7 K₂O: 1.3

3) ハウス抑制栽培

仕立て方法: 親づる1本仕立て, 1株1果どり
 栽植距離: うね幅2.7m 株間40cm 2条
 施肥量 (kg/a): N: 1.3 P₂O₅: 1.4 K₂O: 1.4

(3) 試験規模 1区10株 単区制

3 試験結果及び考察

(1) 生育

1) ハウス及びトンネル早熟栽培

定植30日後の生育は、セル成型苗は慣行苗に比較して劣っていたが、これは、播種後日数の違いによるものと考えられた(データ略)。開花期の生育では、セル成型苗のつる長、葉柄長が長く、慣行苗に比較してやや旺盛な生育となったがその差は小さく、セルトレイ育苗がメロンの草勢に及ぼす影響は小さいものと考えられた。

表1 ハウス早熟栽培における開花期の生育 (1994)

区	定植日	調査月日	つる長	葉数	第10葉			
					たて	よこ	葉柄	茎径
	月/日	月/日	cm	枚	cm	cm	cm	mm
72セル	3/28	5/20	178.1	22.0	16.5	24.3	20.3	10.9
50セル	3/28	5/18	174.1	23.4	16.5	23.1	19.1	10.7
慣行	3/28	5/16	176.5	23.4	17.1	23.0	18.8	10.4

2) ハウス抑制栽培

7月27日の生育は、セル成型苗各区は慣行苗に比較していずれも劣っていた。また、根鉢形成時に定植した場合には、セルトレイサイズによる差はなかったが、定植時期が遅くなった場合には、サイズの小さいトレイで生育が劣っ

ていた。

表2 ハウス抑制栽培での生育 (1993年7月27日)

区	定植日	つる長	葉数	第5葉		
				たて	よこ	葉柄
	月/日	cm	枚	cm	cm	cm
セル128	7/1	48.3	9.8	13.4	20.1	13.4
〃	7/7	34.1	7.9	11.9	18.2	11.2
セル98	7/4	50.5	9.9	13.2	19.9	13.1
〃	7/7	45.9	9.1	12.3	19.1	12.7
セル72	7/7	48.1	10.1	13.0	19.4	13.2
慣行	7/7	63.6	11.5	13.6	19.4	12.7

(2) 両性花の開花時期, 両性花の着生, 着果

開花時期は, ハウス及びトンネル早熟栽培ではセル成型苗72穴区で, 慣行区に比較して4~5日遅れる傾向があった。また, ハウス早熟栽培で50穴セルトレイ育苗した場合には, 慣行区との差は2日と小さかった。ハウス抑制栽培では育苗方法による差はなかった。

両性花の着生, 着果はいずれの作型でも良好で, 実用上の問題はなかった(データ略)。

(3) 収穫時期, 収量, 品質

1) ハウス及びトンネル早熟栽培

収穫時期は72穴セルトレイ育苗では, 慣行育苗に比較して3~5日遅れたが, ハウス早熟栽培で50穴セルトレイで育苗した場合には, 慣行育苗とほぼ同時期の収穫となった。また72穴セルトレイと慣行育苗と同時に播種した場合には, 開花期, 収穫期ともに差が見られないことから, セル成型苗利用による収穫期の遅れは, 播種時期の遅れによるものと思われた。また, 収量, 品質については, セル成型苗と慣行苗では一定の傾向が見られず, 育苗方法が収量, 果実品質に及ぼす影響は少ないものと思われ, セル成型苗としては, 育苗のしやすさや収穫時期を考慮すれば, 50穴セルトレイ育苗が実用的と考えられた。

表3 ハウス早熟栽培での育苗方法と収量, 品質 (1994)

区	定植日	交配日	収穫日	平均果重	外観 ¹⁾ 評価	平均糖度	10a当り収量	
							個数	重量
	月/日	月/日	月/日	g ±SD		brix%	個	kg
50セル	3/28	5/14	7/2	1320±166	2.7	14.8	2880	3750
72セル	3/28	5/15	7/4	1291±160	2.8	14.9	2880	3720
慣行	3/28	5/12	7/1	1310±148	2.7	14.7	2880	3770

注. * 1 外観評価: 秀(3), 優(2), 良(1), 外(0)

表4 トンネル早熟栽培での育苗方法と収量, 品質 (1994)

区	定植日	交配日	収穫日	平均果重	外観 ¹⁾ 評価	平均糖度	10a当り収量	
							個数	重量
	月/日	月/日	月/日	g ±SD		brix%	個	kg
72セル	4/25	6/8	7/27	1554±181	1.6	14.4	1380	2130
慣行	4/25	6/1	7/21	1584±214	2.6	14.9	1840	2910
72セル	5/2	6/13	8/1	1556±265	2.6	14.7	1840	2860
慣行	5/2	6/8	7/27	1590±252	2.0	14.2	1560	2520
72セル	5/11	6/17	8/5	1434±130	2.6	14.9	1840	2640
72セル	5/14	6/22	8/10	1437±92	2.3	15.0	1840	2640
慣行	5/14	6/17	8/5	1467±158	2.5	14.7	1840	2700

注. * 1 外観評価: 秀(3), 優(2), 良(1), 外(0)

2) ハウス抑制栽培

収穫時期, 収量, 品質ともに育苗方法による差は見られず, 育苗のしやすさ等から72穴セルトレイ育苗が実用的と思われた。

表5 ハウス抑制栽培での育苗方法と収量, 品質 (1993)

苗の種類	定植日	交配日	収穫日	平均果重	外観 ¹⁾ 評価	平均糖度	10a当り収量	
							個数	重量
	月/日	月/日	月/日	g ±SD		brix%	個	kg
128セル	7/1	8/5	10/1	1613±131	1.8	13.2	180	290
〃	7/7	8/7	10/2	1631±128	2.0	13.7	180	290
98セル	7/4	8/6	10/1	1564±151	1.9	14.3	180	270
〃	7/7	8/6	10/1	1648±139	2.0	14.7	180	290
72セル	7/7	8/6	10/1	1552±53	2.0	15.2	180	280
慣行	7/7	8/5	9/29	1611±101	1.9	14.7	180	290

注. * 1 外観評価: 秀(3), 優(2), 良(1), 外(0)

4 まとめ

(1) ハウス及びトンネル早熟栽培におけるセルサイズは72穴及び50穴セル成型苗が実用的である。また, 収穫時期は慣行ポット育苗に比較して, 72穴セル成型苗では3~5日遅れるが, 50穴セル成型苗ではほぼ同時期である。収量, 品質に差はない。

(2) ハウス抑制栽培では根鉢形成時に定植すれば, いずれのセルサイズも実用化は可能であるが, 育苗のしやすさを考慮すれば72穴セル成型苗が実用的である。

(3) 早熟栽培では, 定植が低温期であり, 地域によっては初期生育が遅れる場合が想定される。したがって, 定植適期については各地域で検討する必要がある。