

課題名	56 施設栽培の環境制御		分類	②
	2) 抑制メロン栽培における地中暖房効果			
試験研究年次	63~1年(完了)			
I 目的 抑制メロン栽培における地中暖房が生育、収量、品質に及ぼす影響について検討し、地下部環境制御技術改善の資料とする。				
II 試験方法				
1 供試品種 南勝アールス秋冬系(八江種苗)				
2 試験実施場所 園芸研究所 施設圃場(ガラス室)				
3 土壌条件 中粗粒質黄色土				
4 試験区の構成				
試験 I 地中暖房の効果(63年)			試験 II 地中暖房の処理時間(1年)	
試験区	処理方法		試験区	地中暖房時間
I 区	無処理		I 区	無処理
II 区	地温20℃を目標に設定		II 区	23:00 ~ 5:00
III 区	地温25℃を目標に設定		III 区	5:00 ~ 11:00
			IV 区	11:00 ~ 17:00
			V 区	17:00 ~ 23:00
注) 暖房期間は地温20℃を下回った時期から収穫まで 地温は地下10cmを20℃目標に設定、 電熱線は地下20cm埋設				
5 試験規模	63年 1区 25株 2反復、 1年 1区 10株 2反復			
6 耕種概要				
(1) 播種期	8月13日(63年)		8月16日(1年)	
(2) 定植期	9月5日(63年)		9月10日(1年)	
(3) 栽植密度	畝幅 130cm 株間 35cm			
(4) 施肥量	10a 当たり N=15kg、 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =15kg、 K <sub>2</sub> O=15kg			
(5) 整枝法	親づる1本仕立て1果どり			
III 主要成果の概要				
1 地温の変化は、無処理区では、最低15℃から最高23℃の範囲で、地温20℃設定区は20~22℃の範囲で、25℃設定区は、27~29℃の範囲で推移した。				
2 地中暖房による生育の変化は、つる長や節数及び平均節間長は処理間に差は認められないが、上位節の葉は地中暖房処理により、やや大きくなる。				
3 地中暖房が果実の形質や品質に及ぼす影響は、地温20℃設定区で果重が増加し、果汁糖度が高くなるが、ネットの密度や盛り上がり方及び果肉の厚さについては影響は認められない。また、1日6時間の給気時間帯毎による地中暖房では、効果が認められないので、温度調節器により終日地温20℃を目標に設定を行う。				

IV 主要成果の具体的データ

第1表 地中暖房と収穫終了時の生育 (63年)

試験区	つる長 cm	節数 節	平均		13節葉		17節葉	
			節間長 cm	葉幅 cm	葉長 cm	葉幅 cm	葉長 cm	
I	191.5	24.1	7.9	22.8	32.3	23.8	32.9	
II	190.0	24.5	7.8	21.4	31.1	24.5	34.9	
III	190.8	24.4	7.8	22.4	31.5	24.5	34.9	

第2表 地中暖房温度と果実の諸形質 (63年)

試験区	開花日 月 日	成熟 日数 日	ネット		果重 g	糖度 (Brix) %	果実		肉厚 cm
			密度	盛上			果長 cm	果径 cm	
I	9.26	67	3.8	3.9	1306	12.3	13.4	14.1	3.4
II	9.24	69	3.9	3.7	1456	14.1	13.8	14.4	3.6
III	9.24	69	3.6	3.6	1437	13.7	13.9	14.2	3.3

注) ネット: 密度1 (粗) ~ 5 (密)、盛上1 (弱) ~ 5 (強)

第3表 地中暖房時間帯と果実の諸形質 (1年)

試験区	開花日 月 日	成熟 日数 日	ネット		果重 g	糖度 (Brix) %	果実		肉厚 cm
			密度	盛上			果長 cm	果径 cm	
I	10. 3	75	2.7	3.6	1112	13.7	12.4	13.3	3.3
II	10. 3	76	2.7	3.4	1069	13.8	12.0	12.8	3.2
III	10. 3	76	3.0	3.2	1184	13.6	12.0	13.3	3.2
IV	10. 4	75	3.4	3.2	1146	13.7	12.6	13.4	3.3
V	10. 4	74	2.8	3.2	1186	13.4	12.5	13.2	3.2

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 無加温施設における抑制メロンの栽培技術として活用する。
- 2 地中暖房を行う時は、深耕を行い、マルチを施用して保温力を高める。

VI 今後の研究上の問題点

VII 資料名 63~1年度 福岡県農業総合試験場園芸研究所野菜試験成績書