

課題名	55 施設栽培の環境制御	分類	①
試験研究 研究年次	1) 抑制メロン栽培における地中給気効果 62~1年(完了)		
I 目的 抑制メロン栽培における簡易資材を利用した地中給気が、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 給気方法 (62年)			
試験区	給気用資材	設置方法	
I 区	無処理		
II 区	OK式ドリップかん水ホース	マイクロチューブ部分地下20cm埋設・1本/畝	
III 区	OK式ドリップかん水ホース	マイクロチューブ部分地下20cm埋設・2本/畝	
IV 区	有孔塩ビパイプ	地下20cm・2本埋設	
注) II、III、IV区の給気処理は摘心後10日目から収穫直前まで毎日、午前9時から1時間、コンプレッサーで地中給気処理を行った。			
試験 II 地中給気の期間 (63年)			
試験区	給気期間		
I 区	無処理		
II 区	定植期~ネット発生終了期		
III 区	ネット発生終了期~収穫期		
IV 区	定植期~収穫期		
注) 給気方法は有孔塩ビパイプを地下20cmに1畝当たり2本埋設。給気時間は処理期間中、毎日午前9時から1時間とした。			
試験 III 地中給気的时间 (1年)			
試験区	給気時間		
I 区	無処理		
II 区	7:00 ~ 8:00		
III 区	13:00 ~ 14:00		
IV 区	18:00 ~ 19:00		
注) 給気方法は有孔塩ビパイプを地下20cmに1畝当たり2本埋設。給気期間はネット発生終了期から収穫期まで。			
5 試験規模	62年	1区 30株 反復なし	
	63年、1年	1区 10株 2反復	
6 耕種概要			
(1) 播種期	8月12日(62年)	8月13日(63年)	8月16日(1年)
(2) 定植期	8月27日(62年)	9月5日(63年)	9月3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 ₂ O ₅ =15kg、K ₂ 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	給気方法は、OKドリップを1畝に2本設置する方法が効果は高いが、有孔塩ビパイプを敷設する方法が施工は容易で、反復使用することができる。		
2	生育は、給気処理により大きな差異は認められないが、収穫時の果重は給気処理により増加する。		
3	給気処理の期間は、ネット発生終了期から収穫期まで、給気時間は午前7時から午後2時までの間に1時間処理することで果重が増加し糖度も向上する。		

IV 主要成果の具体的データ

第1表 給気方法と果実の形質 (62年)

試験区	開花日	成熟 日数	ネット		果重 g	糖度 (Brix) %	果実		肉厚 cm
			密度	盛上			果長 cm	果径 cm	
	月日	日							
I区	9.23	64	4.1	2.8	1879	14.3	15.3	15.2	4.3
II区	9.22	61	3.8	2.6	2002	12.9	16.2	15.4	4.5
III区	9.22	63	4.0	2.7	2090	13.7	16.5	15.6	4.4
IV区	9.21	62	3.7	2.7	2016	13.6	16.0	15.6	4.4

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

第2表 地中給気の期間と果実の形質 (63年)

試験区	開花日	成熟 日数	ネット		果重 g	糖度 (Brix) %	果実		肉厚 cm
			密度	盛上			果長 cm	果径 cm	
	月日	日							
I区	9.26	67	3.8	3.9	1306	12.3	13.4	14.1	3.4
II区	9.25	66	4.3	3.4	1600	13.1	14.5	14.9	3.6
III区	9.23	64	4.4	4.2	1628	13.3	14.4	15.1	3.7
IV区	9.25	66	3.8	3.8	1329	12.9	13.5	13.5	3.4

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

第3表 地中給気の時間と果実の形質 (1年)

試験区	開花日	成熟 日数	ネット		果重 g	糖度 (Brix) %	果実		肉厚 cm
			密度	盛上			果長 cm	果径 cm	
	月日	日							
I区	10.3	76	2.8	3.5	1148	13.9	12.7	13.3	3.3
II区	10.3	75	3.3	3.3	1257	14.5	12.8	13.5	3.3
III区	10.2	75	3.5	3.2	1216	14.2	12.8	13.6	3.3
IV区	10.3	75	2.8	3.4	1096	14.5	12.3	13.1	3.2

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 高品質メロン栽培技術として活用できる。
- 2 地中給気用のコンプレッサーは、うねの長さ10m当たり圧力5kg/cm²、最高圧力7kg/cm²、タンク容量15リットルの能力を必要とするので、栽培面積に応じた給気装置 (コンプレッサー等) を設置する。

VI 今後の研究上の問題点

VII 資料名 62年~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