

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