

試験研究成果普及情報

部門	土壌・肥料	対象	普及
課題名：温室メロン隔離床土壌における土壌化学性の実態及び診断基準値の提案			
[要約] 隔離床土壌の化学性は昭和56年に比べて、pH及びECに差はなく、CEC、石灰及び可給態リン酸が増加し、苦土及び加里が減少した。今回の調査結果と過去の知見を総合して土壌診断基準値を提案した。			
キーワード： 温室メロン、隔離床栽培、土壌化学性、診断基準値			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・生産環境部・土壌環境研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・暖地園芸研究所・野菜・メロン研究室 千葉県温室組合連合会	
実施期間	2009年度		

[目的及び背景]

千葉県における温室メロン栽培では土壌病害対策として蒸気土壌消毒機が整備され、隔離床の土壌の入れ替えを実施する生産者が少なくなった。このため、連作回数が増加し、連作が原因と考えられる収量・品質の低下がみられるようになった。そこで土壌化学性の実態を明らかにし、安定生産を図るための診断基準値の作成が必要である。

[成果内容]

- アンケート調査の結果、連作回数は経営全体、採土ハウスとも10回以上の事例もみられたが、連作回数や客土の有無と作柄の間に関係はみられなかった(表1)。
- 平成21年調査の隔離床土壌の化学性は昭和56年に比べて、pH及びECに差はなく、CEC、石灰及び可給態リン酸が増加し、苦土及び加里が減少した(表2)。ECに影響する陰イオンについては、全調査地点で陰イオン全体の8割以上を硫酸が占めていた(図1)。
- 温室メロン隔離床土壌については全国的にも土壌診断基準値がないため、平成21年調査結果と過去の知見を総合して診断基準値を表3のように提案する。

[留意事項]

[普及対象地域]

温室メロン栽培地域(隔離床栽培)

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表 1 温室メロンの連作回数及び客土の有無別の作柄状況（戸）

連作回数	床土の客土	経営全体				採土ハウス			
		良い	普通	悪い	計	良い	普通	悪い	計
0～35	あり	1	2		3	2	5	2	9
	なし		2	3	5		2		2
36～99	あり	1	3	1	5	1	2	2	5
	なし	1	3	1	5	1	5		6
100～	あり		2		2				0
	なし	1	10		11	2	7		9
合計		4	22	5	31	6	21	4	31

注) 千葉県温室組合連合会加盟の生産者3名に対するアンケート調査結果（経営全体と採土したハウスの作柄）

表 2 温室メロン隔離床土壌の調査年別の土壌化学性平均値

調査年	調査点数	pH	EC (mS/m)	無機態窒素 (mg/100g)			CEC (me/100g)
				硝酸態	アンモニ態	合計	
昭和56年	91	6.80	142	-	-	4.1	27.2
平成2年	33	6.73	131	3.5	2.6	6.1	33.3

調査年	交換性陽イオン (mg/100g)				陽イオン飽和度 (%)	可給態リン酸 (mg/100g)
	石灰 (CaO)	苦土 (MgO)	加里 (K ₂ O)	Na ₂ O		
昭和56年	913	212	98	-	171	355
平成2年	1,067	186	81	75.7	152	475

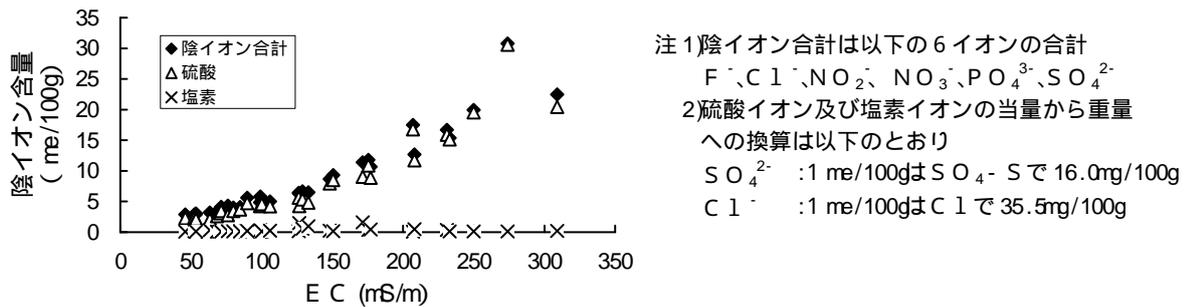


図 1 温室メロン隔離床土壌のECと陰イオン含量の関係

表 3 温室メロン隔離床土壌の診断基準値の提案

診断項目	基準値	根拠
pH	6.5～7.2	昭和52年調査
EC	70mS/m以下	昭和52年調査
無機態窒素	5 mg/100g以下	昭和52年調査
交換性石灰	1,100mg/100g以下	平成2年調査の平均値
交換性苦土	150～250mg/100g	平成2年調査
交換性加里	20～100mg/100g	昭和6年度成果発表会資料
可給態リン酸	580mg/100g以下	静岡県中神ら（静岡農試研報29号：53-63）
硫酸態硫黄	60mg/100g以下	EC70mS/m以下に対応
塩素	38mg/100g以下	千葉県古川ら（千葉農試研報35号：9-19）

[発表及び関連文献]

昭和6年度成果発表会資料「金網床栽培温室メロンの収量、品質に及ぼす追肥窒素と塩基成分の影響」

[その他]

平成21年度試験研究要望課題（A3）