

[成果情報名] 灰色低地土における施設キュウリ栽培(促成1期作)の基肥リン酸減肥指標

[要約] 灰色低地土における施設キュウリ栽培圃場では、土壌中の可給態リン酸が蓄積しており、施肥前の作土層の可給態リン酸が 200mg/100 g 以上あれば基肥リン酸施肥量を 60% 削減できる。

[キーワード] 施設キュウリ、可給態リン酸、蓄積、基肥減肥

[担当] 生産環境課、土壌肥料担当

[代表連絡先] 電話 088-963-4915

[研究所名] 高知県農業技術センター、群馬県農業技術センター、神奈川県農業技術センター、中央農業総合研究センター

[分類] 普及成果情報

[背景・ねらい]

高知県の施設キュウリ栽培圃場の施肥基準は、可給態リン酸値に関わらず基肥・追肥合わせて 30kg/10 a である。しかし、現状は基肥で約 39kg/10 a 施肥されているうえに（2007年）追肥量も非常に多いためリン酸の蓄積が顕著であり、施用されるリン酸の減肥が課題となっている。

そこで、キュウリ栽培の主要産地 2 地点で現地実証試験を行い、基肥リン酸減肥の影響について検討し、減肥指標を策定する。

[成果の内容・特徴]

1. 県内のキュウリ主要産地 3 地区 25 圃場での土壌実態調査の結果は、全調査圃場の 80% で栽培終了後の土壌中の可給態リン酸が 200mg/100 g 以上である（図 1）。
2. 施肥前の作土層の可給態リン酸（トルオーグ法）が 200mg/100 g 以上あれば、基肥リン酸施肥量を従来の 60% 程度低減してもキュウリの生育、総収量にほぼ差がない（表 1、図 2）。
3. 基肥リン酸を減肥しても栽培終了後土壌の可給態リン酸量に差は認められない（表 1）。ただし、5 月末までのリン酸追肥量は、土佐市では 42kg/10 a、須崎市の 2011 年では 107kg/10 a、2012 年では 118kg/10 a であった。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：促成栽培キュウリ産地
2. 普及予定地域・普及予定面積：高知県全域・142ha

[具体的データ]

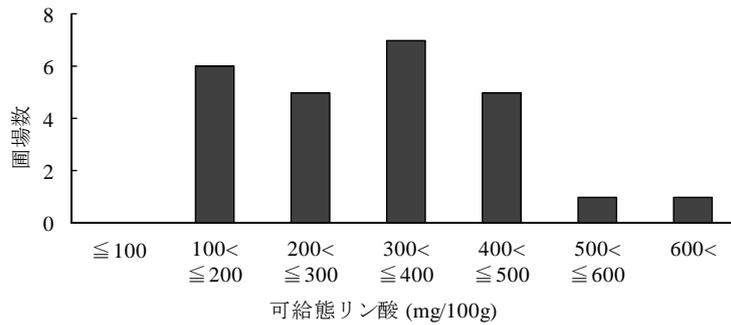


図1 土壤中の可給態リン酸の実態（2009）
注）主要3産地、25圃場を調査。

表1 リン酸減肥現地実証における総収量と土壤中可給態リン酸（2011、2012）

産地名	年度	処理	基肥リン酸 (kg/10a)	基肥リン酸減肥率 (%)	追肥リン酸 (kg/10a)	総収量 (t/10a)	可給態リン酸 (mg/100g)	
							基肥施用前 (9月)	調査終了時 (5月)
土佐市	2012	慣行区	36	0	42	27.0 (100)	212	194
		減肥区	15	60		26.9 (99)		
須崎市	2011	慣行区	48	0	107	25.8 (100)	305	322
		減肥区	18	63		24.7 (96)		
	2012	慣行区	50	0	118	21.2 (100)	247	273
		減肥区	20	61		22.5 (106)		

- 1) 総収量は農業振興センター調べ。調査対象の5株の収穫跡を週に1回程度数え、1果100gとして算出した。()は慣行に対する指数(%)。
- 2) 促成、つる下ろし栽培。10月上旬定植、収穫調査期間は5月まで。
- 3) 実証圃場の土壌分類は灰色低地土、土性はCL。
- 4) 基肥の窒素・加里は両区同量とし、窒素は48kg/10a、加里は24kg/10a施用。追肥は共通。

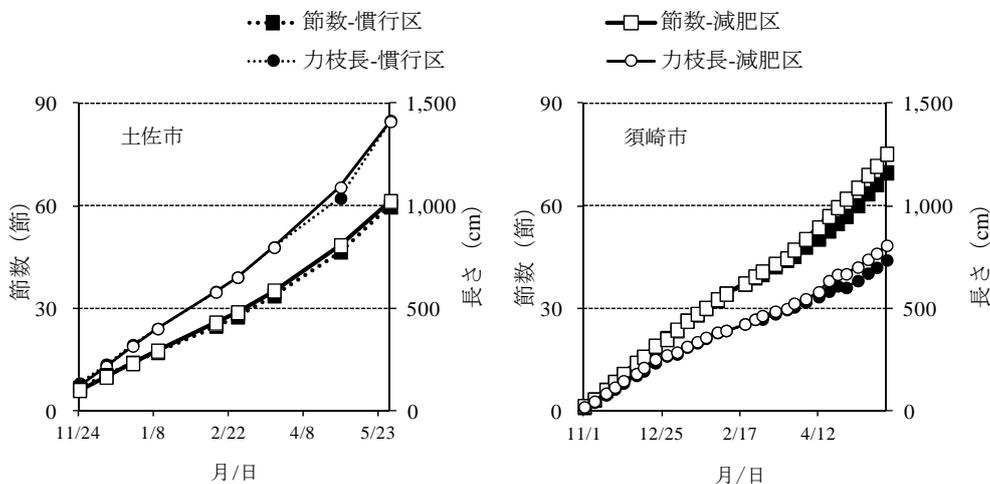


図2 力枝の節数および力枝長の推移（2012）
注）農業振興センター調べ、調査株数は各区5株、4本取り。

(速水 悠)

[その他]

研究課題目：施設キュウリ栽培のリン酸減肥技術の開発
 予算区分：委託プロ（気候変動対策プロ）・県単
 研究期間：2009～2013年度
 研究担当者：速水 悠、森永茂生、恒石義一、安岡由紀
 発表論文等：速水ら（2014）高知農技セ研報、23:17-23