

培酸の富化した野菜畑における夏秋きゅうり・ビーマンの培酸施肥量

(園試環境部)

1. 背景とねらい

近年、野菜畑土壤の養分富化の傾向は著しく、この中で土壤の加里養分の富化については、昭和56年度の指導上の参考事項「高カリ含量畑における夏秋きゅうりのカリ施肥」として普及に移したが、その際土壤の培酸養分についても、その蓄積の著しいことが指摘されていた。

昭和57～58年度に県内の野菜畑土壤の実態を調査した結果、培酸富化の傾向が明らかに認められたので、培酸の富化した土壤における夏秋きゅうり・ビーマンの培酸施肥量について検討した。その結果、一応の成果が得られたので指導上の参考に供する。

2. 技術の内容

土壤のトルオグ培酸からみた夏秋きゅうり・ビーマンの培酸施肥量は下表のとおりである。

トルオグ培酸 (mg/100g) *1	培酸施肥量 (成分Kg/10a) *2			備 考
	きゅうり	ビーマン		
0 - 20*3	30	20		標準量
20 - 50	30	20	"	
50 - 100	15*	10*		標準量の50%以下
100 - 200	6*	4*	" 20%	" "
200 以上	0	0		無施肥

注. *1.. 風乾土, *2.. 培酸は基肥施用とする. *3.. 土壤改良を実施する。

3. 指導上の留意事項

- 1) 土壌中の水溶性培酸はトルオグ培酸との関係も強いが、培酸吸収係数の高低に支配されており、そのため水溶性培酸の多少は、土壤の培酸富化の指標と考えてよい。水溶性培酸が10mg(トルオグ培酸で50mgに相当する)以上の野菜畑では、培酸施肥量を減らすようにするのが望ましい。
- 2) トルオグ培酸が50mg以上の野菜畑では、堆肥が標準量の施用の場合に、無培酸でも収量に影響はないが、春先の低温時の植え付けに当たっては、根圍の培酸濃度を高めてやることが必要であり、このため標準培酸量の20%程度の施肥を行うこととする。
- 3) 土壌中の有効培酸の増加は、堆肥の多投によることが多い、このため堆肥の施用は多くても5t程度とする。なお、5tを超えて施用する場合には、堆肥中の養分(培酸や加里など)を差し引くことが望ましい。

4. 参考文献・資料

- 1) 昭和57～59年度岩手園試「土壤肥料及び流通利用に関する試験成績」。
- 2) 昭和58年度野菜試験研究成績概要集、野菜試験場編。

5. 試験成績

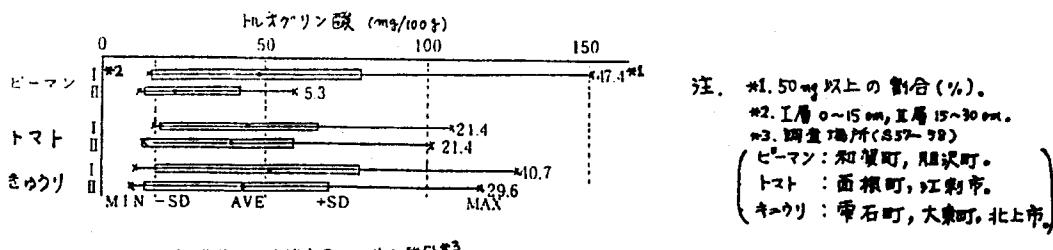


図 1. 作物別の土壤中のトータルカリウム量*3

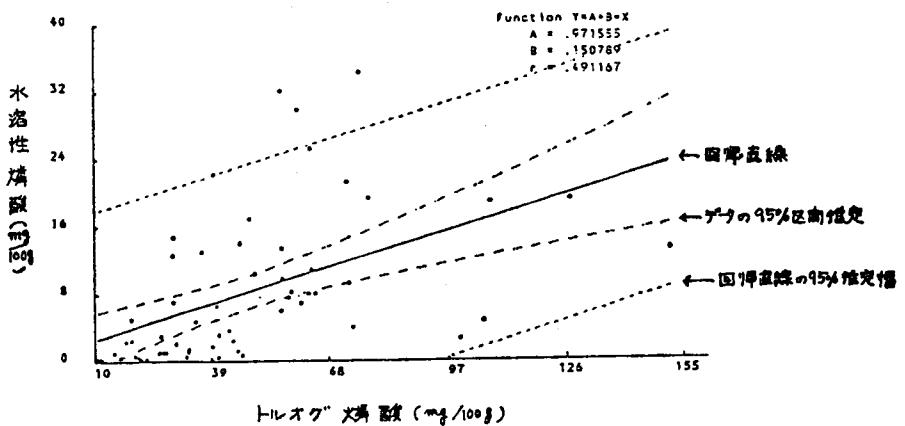


図2. 土壌中のトルオク^ア磷酸と水溶性磷酸との関係

注. 1) $n=60$
2) 水溶性磷酸は1:40, 1時間浸出。

表1. 磷酸施肥量と生育

区名	ビーマン		きゅうり	
	草丈 (cm)	6.15	草丈 (cm)	6.21
無磷酸	25.9	50.3	58.5	116.7
磷酸半量	26.0	50.1	58.2	115.5
磷酸標準	25.2	50.4	53.4	110.9
磷酸倍量	25.9	49.3	58.9	115.2

注. 1) ビーマンの場合 (昭59) 磷酸施肥量
0, 10, 20, 40 (kg/ha) の4木準備。
きゅうりの場合 (昭59) 磷酸施肥量
0, 15, 30, 60 (kg/ha) の4木準備。

2) 実験は場
3) 実験: ビーマン (30), きゅうり (33) kg/ha。
加量: ~ (30), ~ (33) ~。
施肥量: いずれの場合も 2t/10a。

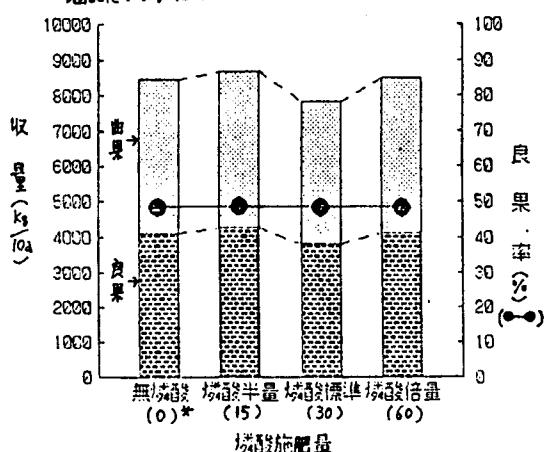


図4. きゅうりの磷酸施肥量と収量 (昭59)

注. 1) 原土のトルオク^ア磷酸は114.9 mg/100g。
2) kg/10a。 3) 「新北星1号」。

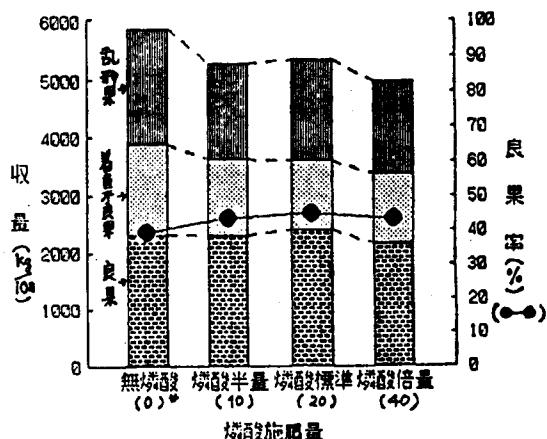


図3. ビーマンの磷酸施肥量と収量 (昭59)

注. 1) 原土のトルオク^ア磷酸は53.3 mg/100g。
2) kg/10a。 3) 「新北星1号」。

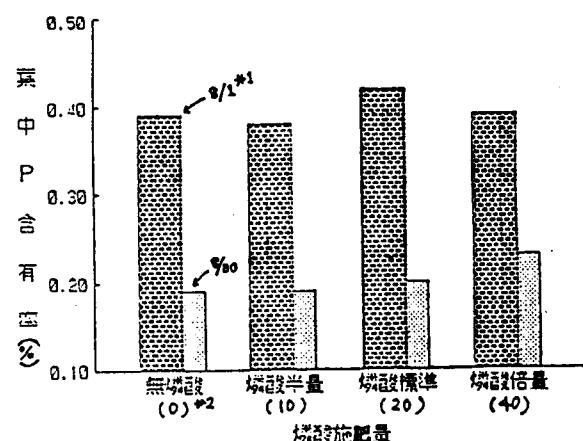


図5. ビーマンの磷酸施肥量と土中P含有率 (昭57)

注. 1) 採葉月日。

2) kg/10a。