

## 平成 17 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	0.4M硫酸抽出法による雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度簡易推定法（追補）		
[要約] 0.4M硫酸抽出による雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度は、前年秋に採取した土壤を用いても適切に評価することができる。					
キーワード	0.4M硫酸抽出	窒素肥沃度	ほうれんそう	生産環境部土壤作物栄養研究室	

### 1 背景とねらい

平成 16 年度試験研究成果において、0.4M 硫酸抽出法による雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度の簡易評価法を示した。この手法は、当年春の作付け前の土壤において評価することとしていた。しかし、他の土壤診断項目と同時に前年秋の作付け後の土壤において評価できることが現地から望まれていた。そこで、0.4M 硫酸抽出による土壤窒素肥沃度の推定値が、前年秋の作付け後の土壤と当年春の作付け前の土壤とでどの程度変化するか調査した。

### 2 成果の内容

- (1) 0.4M 硫酸抽出法による雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度の推定値は、当年春の作付け前の土壤と、前年秋の作付け後の土壤との間で大きな変化はなく（平均変化量  $\pm 2.6\text{mg}/100\text{g}$ ）、前年秋に採取した土壤により評価することが可能である（図 1）。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 冬季にハウスの被覆をはずした条件では、降雨等の影響により、当年春の作付け前土壤の 0.4M 硫酸抽出液の吸光度が、硝酸態窒素等の測定領域である 250nm 以下で前年秋の土壤の吸光度を大きく下回る。しかし、本手法で使用するタンパク様物質の測定波長である 280nm 付近では前年秋の土壤との差は小さい（図 2）。
- (2) 評価のための土壤採取は堆肥施用前に行うこととする。

### 4 成果の活用方法等

#### (1) 適用地帯又は対象者等

ア 適用地帯 県下全域の雨よけほうれんそう土壤

イ 対象者 県内普及センターの普及員、農協営農指導員等。

#### (2) 期待する活用効果

雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度評価の効率化が図られる。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(856-5000) 施設栽培における有機物施用基準の策定

### 6 参考資料・文献

- (1) 0.4M 硫酸抽出法による雨よけほうれんそう土壤の窒素肥沃度簡易推定法（平成 16 年度試験研究成果）
- (2) 窒素肥沃度に応じた適正施肥で雨よけほうれんそうの体内硝酸イオン濃度が低減できる（平成 16 年度試験研究成果）

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

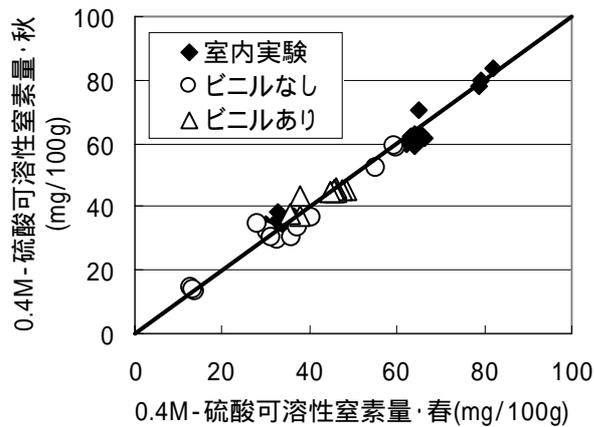


図1 当年春と前年秋の0.4M硫酸可溶性窒素の変化  
 「ビニルなし」は冬季にビニル被覆をはずしたハウスの土壌。「ビニルあり」は冬季もビニル被覆を行ったハウスの土壌。  
 供試土壌は黒ボク土 20 点、非黒ボク土 25 点。

室内実験では秋採取土壌を以下の通り処理し、春採取土壌とみなして供試した。

秋採取土壌 15g に脱塩水 50ml を加え 1 時間振とう後ろ過。ろ過残土（湿潤状態）を -20 で 1 週間冷凍。ろ過残土を解凍後、脱塩水 50ml を加え 1 時間振とうした後ろ過。ろ過残土を風乾細土に調整後、春採取土壌と見なして供試。

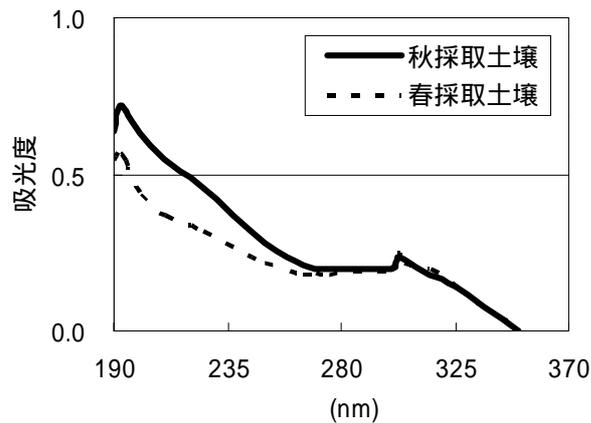


図2 当年春と前年秋の0.4M硫酸抽出液の吸光度の変化