

試験紙による施設栽培土壌の簡易土壌診断法

1 背景・目的

施設栽培では、降雨による養分の溶脱が少なく、肥料成分が蓄積しやすい。適切な肥培管理のためには、土壌診断が必要であるが、費用や時間的な制約により、取組み難い場合がある。そこで、生産者が簡易に適切な土壌管理を行なえるよう、試験紙による簡易土壌診断方法を確立する。

2 技術のポイント

- (1) 施設栽培土壌では EC*が高くても硝酸態窒素含量が少ない場合があり、EC の測定だけでは土壌状態を診断できない場合がある(図 1)。
- (2) 硝酸イオン試験紙と硫酸イオン試験紙を用いることで、より正確に減肥や除塩の指標とすることができる(図 3、図 4)。
- (3) これらの項目は、土壌と水を1:5の割合で混合した液に各試験紙を浸すことで評価でき、同時にpH の測定が可能である(図 2、図 5)。

*ECとは、土壌中の肥料分の多少を知る指標の一つ。数値が高いほど肥料分が多い。土壌中の硝酸態窒素の量との間に密接な関係があり、ECの測定によりその量を推定する。

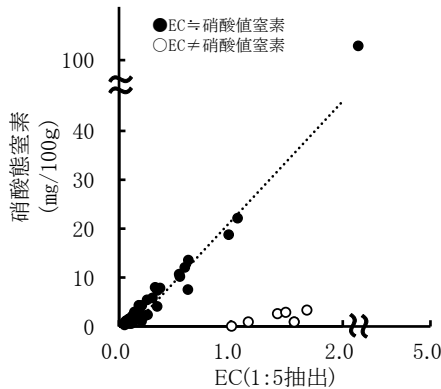
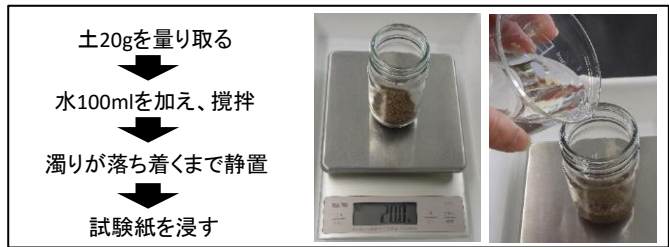


図 1 EC と硝酸態窒素含量の関係



窒素減肥指標	試験紙表示						
試験紙表示	0	10	25	50	100	250	500
土壌中硝酸態窒素量 (mg/100g生土)	0.0	1.1	2.8	5.7	11.3	28.3	56.5
判断基準	慣行施肥		減肥or無施肥			除塩対策	

注) 土壌診断生育診断大辞典より一部改変

図 2 土壌診断の手順と診断目安

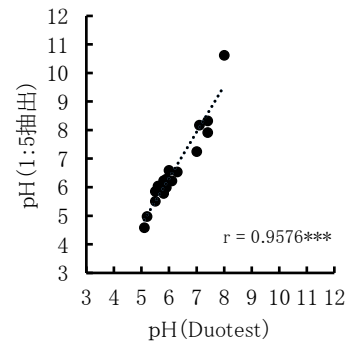
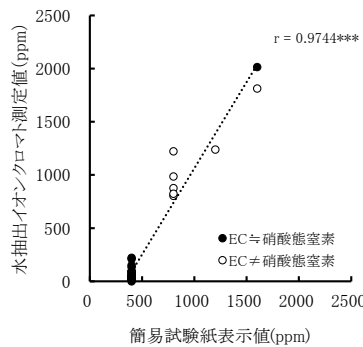
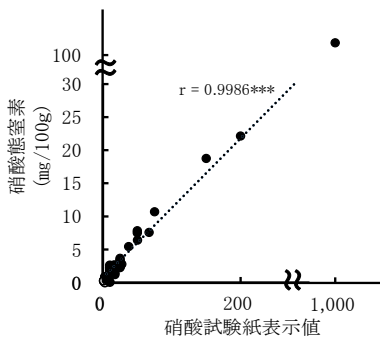


図 3 硝酸試験紙の推定精度

図 4 硫酸試験紙の推定精度

図 5 pH 試験紙の推定精度

3 成果の活用と残された問題点

- (1) 定期的な土壌診断と併用する。
- (2) 土壌中のアンモニア態窒素は別途評価する必要がある。
- (3) 土壌1点あたりの診断コストは約 90 円である。

問合先：生物資源グループ TEL 076-257-6911
 担当者：高原知佳子・梅本英之