

7. 철농도수준이 수도유묘의 생육 및 무기성분흡수에 끼치는 영향

(제 1 보) O-phenanthroline 에 의한 철영양 진단

은무영,* 음두영, 황선구, 정태영, 김만수

(농촌진흥청 농업기술연구소)

수도의 철 영양진단을 위하여 수경재배법으로 철 농도수준을 0.1 ~100ppm까지 7 수준을 두어 밀양 23 호의 5 품종을 공시하여 수도유묘의 생육정도와 수도엽중 철 분석방법을 O-phenanthroline 을 이용하여 생체내 Fe^{2+} 분석방법과 기존 Total Fe 분석방법과 비교 검토한 결과를 요약하면,

1. 수경액의 철 농도 수준이 증가할수록 지상부 및 근의 건물중 감소가 현저하였으며 낙동벼의 감소정도가 가장 낮았다.
2. 수도엽중 O-phenanthroline Fe^{2+} 함량은 약 73-241ppm 범위였으며, Total Fe 함량과 유의 정상관을 나타내었다.
3. Total Fe 함량보다도 O-phenanthroline Fe^{2+} 함량이 엽록소 함량과 더욱 관계가 깊었으며 O-phenanthroline Fe^{2+} 함량이 130-150ppm 일때 엽록소 함량이 가장 높았다.