

南京农业大学  
2007 年攻读博士学位研究生入学考试试题

---

试题编号:4/4 试题名称: 植物营养学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 4 分, 共 40 分) (可以用中文回答)

1. Beneficial Nutrients
2. Fertilizer and Fertilization
3. Transport and Transporter
4. Physiological acidic fertilizer
5. Blossom-end rot
6. Nutrient Interception and Mass flow
7. Mycorrhiza
8. Eutrophication
9. Super phosphate fertilizers
10. Slowly available potassium

二. 论述题 (每小题 12 分, 共 60 分)

1. 比较植物利用铵态氮和硝态氮的异同点, 讨论为何在极大多数情况下铵硝配施比单施更有利于植物生长。
2. 简述植物吸收利用硫素的生理机制, 讨论酸雨、叶面营养和植物硫素营养间的关系。
3. 分析土壤质地、pH、Eh 对土壤中各种植物必需的微量元素的有效性的影响, 讨论微量元素施肥应该注意的事项。
4. 论述根形态、根际环境影响植物对水分和养分利用及抗逆性的生理和生态机制。
5. 比较高等植物铁素吸收的机制 I (Mechanism I) 和机制 II (Mechanism II)。讨论提高石灰性土壤中果树利用铁养分有效性的措施。
6. 什么叫传统有机肥和商品有机肥? 有机肥 (传统和商品) 与无机肥的差异是什么?