

南京农业大学
2009 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 3414 试题名称 高级植物营养学

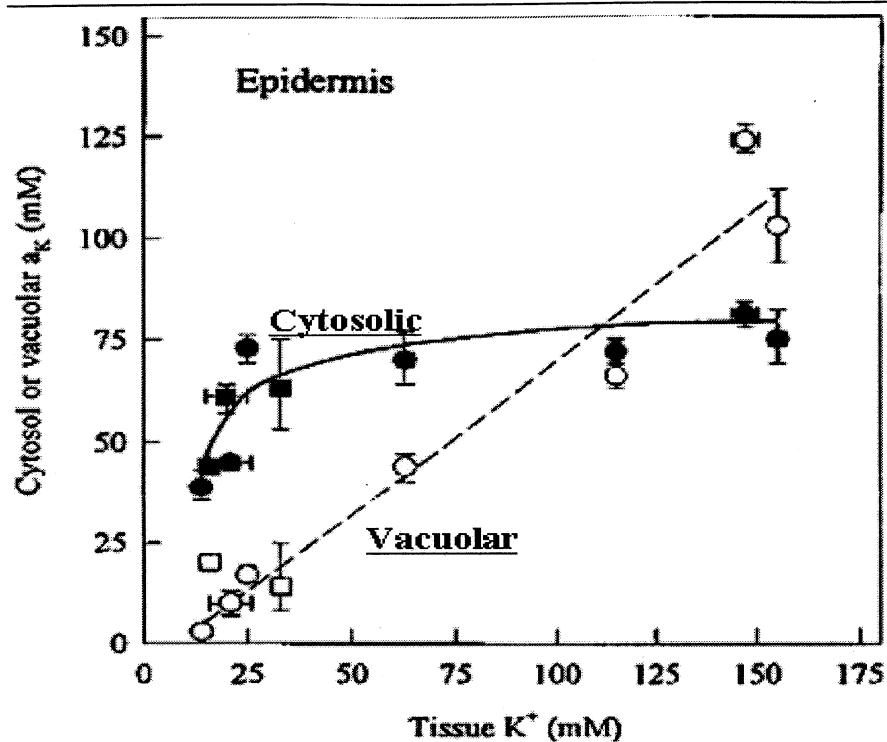
注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 3 分, 共 30 分) (可以用中文回答)

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1、Ammonification | 2、Beneficial Nutrients |
| 3、Blossom-end rot | 4、Eutrophication |
| 5、Fertilizer and Fertilization | 6、Mycorrhiza |
| 7、Nitrification | 8、Nutrient bio-availability |
| 9、Rhizosphere | 10、Transport and Transporter |

二. 论述题 (每小题 10 分, 共 70 分)

1. 简述植物钼素营养的生理功能及其与豆科作物固氮效率的关系。
2. 简述植物体内氨同化的 GS-GOGAT 途径。
3. 简述植物适应磷素缺乏的生理和分子机制。
4. 论述根形态、根际环境与植物利用水分和养分效率间的关系。
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. 生产微生物有机肥要注意什么? 如何施用好微生物有机肥?
7. 首先分析解释下图的研究结果, 然后下一个针对性的结论。



The relationship between tissue K^+ concentration and vacuolar (open symbols) or cytosolic (solid symbols) K^+ activity (a_K) in epidermal cells of barley roots supplied with a range of K^+ concentrations (Source: Walker et al., 1996 PNAS).