

2010 年湖南农业大学硕士招生自命题科目试题

科目名称及代码：植物营养学（831）

适用专业：土壤学、植物营养学

考生注意事项：①所有答案必须做在答题纸上，做在试题纸上一律无效；
②按试题顺序答题，在答题纸上标明题目序号。

一、名词解释（共计 30 分，每小题 3 分）

- 1、质流
- 2、生理酸性肥料
- 3、最小养分律
- 4、枸溶性磷肥
- 5、根际营养
- 6、长距离运输
- 7、氮肥利用率
- 8、高浓度复混（合）肥料
- 9、硝化作用
- 10、过磷酸钙的退化作用

二、问答题（共计 80 分，每小题 10 分）

- 1、如何判断某元素是不是植物的必需营养元素？植物必需的大量元素和微量元素又是如何划分的？

- 2、什么叫根系分泌物？简述根系分泌物对土壤养分有效性的影响。
- 3、为什么植物缺素症状有的先出现在老叶，有的先出现在新叶？各举两例予以说明。
- 4、简述有机肥料在农业生产中的作用。
- 5、植物体内酰胺的形成对氮代谢有什么意义？
- 6、简述钾肥在提高作物抗逆性方面的主要功能。
- 7、在缺铁环境中，植物会产生哪些适应性反应？
- 8、湖南等南方“烟-稻轮作”区，烟草和晚稻生产常有季节矛盾，表现为烟草的部分上部叶尚未完全成熟，晚稻就要移栽扦插，由此而影响烟草和晚稻生产的效益，为了兼顾两季作物的生产，在施肥技术措施上应如何把握和调控？

三、论述题（共计 40 分，每小题 20 分）

- 1、影响植物吸收养分的因素有哪些？如何影响？
- 2、论述如何通过合理施肥减少施肥对环境的污染？