

衣阿华州立大学林学系正在利用单克隆抗体研究一种与杨树根共生固氮的 *Frankia* (弗氏菌), 已获得与此菌的孢子体有特异性反应的单克隆抗体, 借此研究此菌在土壤中的存活条件, 与树本共生固氮关系及机制。

(冀新田)

水稻施肥新方法

1981年和1982年日本秋田县农业试验场的水稻行侧条施肥法的试验结果证明, 行侧条施肥的产量比一般全层施肥的增产5—10%。试验还得出从前期开始显著增加株高、分蘖数、干物重, 能促进早生快发。同时, 还可减少肥料的利用率, 防止环境污染。另外, 通过插秧结合施肥, 能改进作业体系, 合理调节劳动力。

施肥应注意以下几点:

1. 行侧条施肥使土壤局部存在较高的养分浓度, 水稻从移植后开始能迅速吸收利用, 促使其壮苗。但是, 行侧条施肥却不能很好地促进徒长或其它障碍而致吸肥力弱的禾苗早生快发, 因此, 壮秧是前提。

2. 浅插, 以插秧后地温迅速回升2—3厘米深度最适宜。深插由于低温, 肥料吸收迟缓, 不能促进前期早生快发。

3. 施肥位置, 离株旁2—3厘米, 深度3—4厘米。

4. 行侧条施肥的施肥量, 应根据品种的施肥反应特性、土壤条件综合考虑决定。日本的“秋光”、“秋富”品种, 每亩7.5—9.0公斤, “炬锦”品种每亩6公斤左右。肥料吸着力弱的土壤和漏水田可略多施。

5. 行侧条施肥中期容易出现营养不足, 所以, 中期需追肥。追肥时期以8叶期为好, 既不影响节间伸长, 又可防止早衰。“秋光”每亩2.25—3.00公斤(纯氮), “炬锦”每亩1.5—2.25公斤左右(纯氮)。但此期叶色浓绿则考虑不施或少施。

6. 插秧机若载上肥料, 比一般插秧机重50公斤左右。因此, 一定要稳定施肥位置、深度。插秧时应尽力排除田面水, 切实覆盖好施肥沟。

(赵乃思)

苏格兰的真菌发酵计划

两个苏格兰实验室正在研究供人们进行人造真菌大规模发酵试验的程序。而人造真菌对扩大世界老植物群体具有不可缺少的作用。

大多数植物, 不论是野生的, 还是栽培的, 其根部都带有能增加养分和水分吸收量的真菌。这些真菌可能还会保护植物免受疾病侵袭。

真菌可能会增加植物对各种主要元素的吸收量, 但它们通常对改善植物的磷营养作用最