

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。

(贾新田)

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

大。许多植物都要依赖真菌才能吸收磷，如果没有真菌存在就会因元素饥饿而死亡。

许多林木(如松树)，其根部若没有产生一定数量的真菌，就无法活过第一年。其他需要真菌帮助的树有云杉、冷杉、落叶松、柳树、栎树、桦树、槲树和桉树。

在真菌稀少或不存在真菌的地方，人们正在利用生物工艺学的新进展培养人造真菌，并已产生效果。人们熟知的菌根真菌现在已通过纯粹培养得出，并正在全世界进行广泛的研究，试图能成功地进行大规模的商品生产。

1985年8月26日—30日在苏格兰格拉斯哥召开了英国科学进展协会学术讨论会，会议收到的科研成果说，苏格兰爱丁堡的陆地生物研究所已经成功地通过纯粹培养分离出好几种重要的真菌。有三个植物菌已接种了这类真菌，真菌在根上长势良好。

格拉斯哥 Strathclyde 大学生物工艺学系的教授约翰·史密斯在讨论会上宣称他和两个同事已获得 95,000 镑援助，以研制一种大规模的发酵工序，以大量生产爱丁堡培育出的人造真菌，供大田试验之用。

该教授认为这笔款是生物工艺学方面的一个主要的基金奖励，它将使苏格兰能成功地与美国竞争。美国在这个领域投入了大量的人力和物力。

(译自英国新闻处 1985 年 8 月 29 日的报道)

(郑声滔)

科技简讯

我省农业遥感应用技术研究取得新进展

为加速遥感技术在农业上的应用，经我国政府与联合国开发计划署协定，国家科委批准，于 1984 年 3 月成立了黑龙江省农业科学院哈尔滨农业遥感分中心，这是同南京、成都一起建立起来的我国三个遥感分中心。

两年来，在农牧渔业部及省政府的支持下，现已基本具备了农业遥感综合科学研究的能力。现设有农业资源调查研究室和农作物长势监测产量预测研究室，并设有彩色黑白暗室、电子计算机图象处理室、彩色合成光学处理室、地物光谱室、卫片解译室、绘图室等。这些室拥有联合国资助与国内购置的一批先进仪器设备。

配备了由农学、土壤、农业气象、植被、水文地质、航测测绘、光学物理、地理、计算机、自控与精密仪器等多种专业的科技人员，这些科技人员，大部份受过联合国在国内外举办的作物估产、土地资源调查、地物光谱、地理信息、电子计算机、土壤生态、红外航空摄影等专业培训。有的曾在美国、荷兰等国深造，有的曾对美、日遥感技术，进行了专题考察。

1985 年根据省科委重点课题的安排，在省计委、省统计局的支持下，在北京农业大学农业遥感中心的指导下，应用遥感技术，先后开展了农作物长势及产量预测方法的研究，现已初步摸索到各种作物的光谱特性与小麦高、中、低产光谱反映及其产量关系；对松嫩平原土地资源利用现状、评价及其动态监测，已研究出一套技术程序；同时，即将完成该地区 15.8 万平