



“中国土地利用/土地覆盖变化研究”等三项成果通过农业部 鉴定

2005-3-7 来源: 资源区划所

近日, 我院资源区划所承担的“中国土地利用/土地覆盖变化研究”、“环境友好型肥料研制与产业化”及“中国重点生态建设地带农业资源可持续利用研究”等3项课题通过了农业部科技成果鉴定。

1、中国土地利用/土地覆盖变化研究

该项目系统地构建了多区域尺度土地利用/土地覆盖变化研究的理论与方法体系。在宏观尺度上, 首次将空间模型方法、Holdridge生命地带模型、生态系统服务评价与GCM模拟预测相结合, 模拟了我国生命地带(土地覆盖)的空间分布; 在中观尺度上, 通过对土地利用变化及其影响(CLUE)模型的改进, 发展了适合中国特点的CLUE-CH模型, 并结合CLUE-S模型分别对我国中小尺度土地利用/土地覆盖变化及其空间分布特征进行了模拟; 在微观尺度上, 运用了生物地球化学模型(DNDC)模拟分析了我国典型农业土地利用模式土壤碳氮循环特征, 并首次在国家尺度上模拟分析了我国耕地土壤有机碳平衡状况。

该项成果对国家层面、区域层面的土地利用规划、区域发展战略等具有重要的参考价值, 对土壤质量改善、粮食增产、农民增收等均具有重要的指导作用。该成果总体水平达到国内领先, 在CLUE-CH模型研制和Holdridge生命地带模型、生物地球化学模型(DNDC)的应用研究方面达到国际领先。

2、环境友好型肥料研制与产业化

该项目是国家“十五”863计划生物与现代农业技术领域现代农业技术重大专项。课题组通过4年的攻关, 研制出镁钙素、二价金属(Ca、Mg、Zn、Fe、Mn、Cu)磷酸铵钾盐等系列无机营养型包膜控释材料及树脂包衣连续性生产设备; 建立了以天然无毒溶剂、可降解材料包衣、密闭式喷动设备生产树脂包衣控释肥料的技术与新工艺; 发明了固-液反应成膜生产技术, 利用开放设备无需溶剂、无需干燥、无需加温生产高性能缓释肥料; 研制出系列木质素类、腐殖酸类等廉价物的改性控释材料, 具有物理、化学和生物联动控释功能; 筛选和构建了系列抑菌防病功能的微生物菌种材料; 提出了包膜控释肥料的综合评价指标, 建立了以水(沙、土)法测定养分释放率和土壤-作物体系中农化性状的评价方法。

课题组共申报了12项专利, 其中6项已获授权; 研制了小试、中试和产业化新产品50多个, 其中2个获国家重点新产品证书, 5个获得国内肥料登记证, 1个获得国外肥料登记证; 在9个产业化示范基地形成12条产业化生产线, 年生产能力达到13.7万吨。研制的控释肥料新产品累计推广示范应用398万亩, 节支增收2.38亿元。新产品出口5500吨, 销售收入达到1608万元, 获利237万元, 为国家创汇160万美元。

3、中国重点生态建设地带农业资源可持续利用研究

该项目以生态系统的固有属性和生态环境退化状况为主要判断依据, 把西南高原山区、黄土高原地区、北方农牧交错区等中部地带确定为我国重点生态建设地带, 明确该地带是我国生态脆弱性较强、人地关系最为紧张、资源过度利用最为突出、生态退化最严重、生态建设要求最为迫切、经济最贫困的地区。明确指出西南地区的土壤水蚀人为因素占80%以上, 黄土高原土壤水蚀人为因素占30%, 内蒙古及长城沿线土壤风蚀人为因素占31%, 并对各类农业资源过度利用因素(人为因素)进行了定量计算和分析。同时以实证分析为主, 论证了农业资源集约持续高效利用是我国中部生态脆弱地带生态恢复的长效手段, 是实现农业可持续发展的根本途径, 提出了我国重点生态建设地带农业资源可持续利用的指导思想、方向、重点、战略措施和政策建议。整合出我国重点生态建设地带农业资源集约持续高效利用的十大技术体系, 并在各地区得以应用推广, 取得良好的技术经济效益。

目前该研究成果的部分结论已在国家发改委、农业部、西部办、财政部等部委的农村能源建设规划、生态家园建设规划、农业资源综合开发、西南奶业开发、西北肉羊产业带建设、封山禁牧等决策咨询中得到应用，同时在黑龙江、山西、甘肃、贵州、内蒙古、河南、北京等10多个省（市、自治区）的农业资源开发和生态建设决策咨询中得到应用，取得较好的生态、经济、社会效益。

[首页](#) [新闻首页](#) [RSS新闻订阅](#) [关闭窗口](#)

主办: 中国农业科学院
协办: 中国农业科学院农业信息研究所

承办: 中国农业科学院网络中心
联系我们: Webmaster#caas.net.cn 京ICP备05083737号