



首页

当前位置: > 首页 > 科研平台

- ▶ 新闻动态 >
- ▶ 科研动态 >
- ▶ 科技服务 >
- ▶ 党群工作 >
- ▶ 通知公告 >

农业农村部热带作物农业装备重点实验室

作者: 未名 来源: 农业机械研究所 日期: 2023-09-05 [+我要分享](#)

农业农村部热带作物农业装备重点实验室是2016年由农业农村部批复成立的部级重点实验室, 2018年7月试运行期满通过考评。目前邓干然研究员担任实验室主任。

1. 研究内容

依据《国务院办公厅关于促进我国热带作物产业发展的意见(国办发〔2010〕45号)》、《国家中长期科学与技术发展规划纲要(2006~2020年)》、《农业科技发展规划(2006~2020年)》和《全国农业可持续发展规划(2015-2030年)》等中央精神, 结合华南热作各省(区)产业需求, 本实验室围绕我国特色热带作物和热带农业“走出去”, 开展热带作物机械装备基础理论、应用基础和共性技术研究, 研发关键部件, 拟设置3个研究方向, 具体研究如下:

(1) 热带作物田间作业机械基础技术研究

针对热区砖红壤土、沿海沙壤土和高台风作物多倒伏条件下, 研究土壤-机器-植物系统技术及互作规律、作业部件的工作原理、耐磨减阻机理、土壤压实机理等基础性研究, 为研制关键工作部件及性能参数优化提供支撑。针对主要热带作物机械化生产需求, 研究天然橡胶、甘蔗、木薯、香蕉等作物耕作制度、栽培模式和主要热带作物的种植、中耕管理、收获等机械化作业生产工艺与技术, 为我国热带作物机械化装备开发提供技术支撑。

(2) 热带农产品初加工机械化共性技术研究

针对典型热带作物产品, 研究咖啡、胡椒、澳洲坚果、油棕等机械力学特性, 研究咖啡、坚果、胡椒的低损伤脱皮、破壳及分级等机械基础技术, 以及基于小型化设备的毛棕榈油初提加工工艺, 为研究加工关键部件与装备提供基础支撑。对已延用多年的天然橡胶与剑麻初加工机械, 按照提高自动化程度的要求研究其技术升级理论与配套装备, 解决主要热带农产品的初加工机械化问题。

(3) 热带作物田间废弃物利用装备共性技术研究

针对甘蔗叶、香蕉茎叶、木薯茎叶、菠萝叶等大宗农田废弃物利用, 研究废弃物的田间捡拾特性、机械力学特性、干燥特性、贮藏与加工等共性特性, 为研制废弃物机械化收集与预处理关键工作部件及装备性能参数优化提供支撑。研究废弃物纤维材料化、能源化和肥料化利用相配套的再加工关键技术与配套装备, 开发综合利用产品, 为热带作物农业废弃物利用提供工程化手段, 挖掘其利用价值, 减少环境污染并提高经济效益。

2. 建设目标

建设具有较强国内外影响力的热带作物农业装备专业创新平台, 通过“开放、流动、联合”的运行机制聚集国内外优秀人才, 开展热带作物农业装备科技创新、人才培养、科技合作和成果转化, 取得5-8项关键技术成果, 为我国热带作物机械化发展提供技术支撑, 推动我国热带作物产业与“一带一路”国家战略结合, 抢占全球热带作物农业装备科技制高点。

围绕甘蔗、天然橡胶、木薯、菠萝等热带作物, 解决2-3种作物生产全程机械化技术, 研发、熟化农机装备10种以上, 获省部级科研奖励2-3项, 发表核心期刊论文30篇以, 申请发明专利15件以上。

推进实验室与华南农业大学、广西大学、海南大学、仲恺农业工程学院、广东海洋大学、广东农垦、海南农垦、广西农垦等10家以上区域内同领域产学研单位深度合作, 形成同立项、同攻关的协同创新网络, 共享科研设施、重大仪器和示范基地。建立3-5个主要作物生产机械化技术示范基地, 推广应用农机装备8-10种, 形成从实验室研究到大田试验、示范推广的完整创新链, 强化科技成果转化应用。加强科研队伍建设, 引进各类人才8-10人, 固定人员保持队伍在30-35人, 流动科研岗5-10人, 十四五末高级专业技术人员占比50%以上, 培养研究生10人以上;开展对农业经营主体、农机技术推广员、农机合作社的农机装备技术培训10次以上。加强对本领域学术的引领发展, 组织区域性学术交流或产业技术交流会、装备展示现场会等5次以上, 扩大实验室的学术影响力。进一步完善实验室研究实验功能布局, 并采购补充相关科研仪器设备20台套以上, 不断提高实验室综合实验能力;建立实验室内部科研团队考核管理等制度, 形成较为有效的激励和约束机制, 提高实验室运行和管理水平。

(责任编辑: tamriadmin)

