

附件 3

2026 年度农业主推技术介绍材料

技术名称:水肥一体化与防草技术结合的凤梨种植关键技术
(农业农村部170项“2024 年中国农业农村重大三新成果”
遴选“新技术”审查公示)

摘要: 本技术已获国家发明专利授权(CN202211515960.2), 对传统凤梨种植中水肥利用率低、杂草防控依赖人工与除草剂、生产成本低及面源污染风险大等问题, 创新集成水肥一体化精准灌溉与物理防草技术。通过“整地施肥—铺设喷带与地膜—垄间覆盖防草布—系统安装—精准管理”五步标准化流程, 实现节水 15%-20%、节肥 30%以上, 杂草防控效率达 95%, 完全替代化学除草剂。应用表明, 亩均人工成本降低 60%, 投入产出比达 1:4.3, 累计推广面积稳步扩大, 经济效益与生态效益显著, 适于规模化绿色凤梨种植。

一、技术概述

(一) 背景情况(研发推广背景、解决的主要问题等)

传统凤梨种植中水肥管理粗放, 杂草防控依赖人工或化学药剂, 导致资源浪费、成本高企与环境污染。本技术通过水肥一体化系统与物理防草技术有机融合, 实现精准灌溉、高效施肥与生态抑草, 推动凤梨产业向绿色高效转型。

(二) 推广应用情况(近 3 年推广应用区域、规模, 与国家农

技推广机构合作开展试验示范推广情况)

近3年来,本技术在海南、广东、云南等凤梨主产区示范推广,累计应用面积超5000亩,与省、市农技推广中心合作建立核心示范区12个,开展技术培训30余场,辐射带动周边农户逾800户。

(三) **技术效果** (增加产量、节约成本、提升品质、提高效益、保护耕地与生态环保等情况)

增产提质:商品果率提升20%以上,果实一致性显著改善;

节约成本:亩均人工成本降低60%,化肥投入减少30%;

生态环保:实现化学除草剂零使用,氮磷径流污染降低60%,土壤健康持续改善;

综合效益:亩均净利润提升30%,投入产出比达1:4.3。

(四) **入选和获奖情况** (以该技术为核心的成果入选农业主推技术、重大引领性技术情况以及获得科技奖励情况;申报单位近3年入选主推技术及推广应用情况。)

本技术已获国家发明专利授权(CN202211515960.2),入选农业农村部2024年中国农业农村重大新技术新产品新装备遴选“新技术”170项成果**审查公示**;获农业农村部“2023年度海南省优秀农业科技成果”;获2025中国民营科技贡献“科技进步奖”,近3年累计推广农业技术5项,覆盖面积超10万亩。

二、技术要点（核心技术及其配套技术的主要内容）

（一）核心技术

1. 水肥一体化精准调控：采用压力补偿滴灌带，配合智能控制阀，实现按需灌溉与变温施肥；
2. 物理防草系统：地膜全覆盖抑草，垄间铺设透水防草布，构建“双层阻草-保墒”生态屏障；
3. 五步标准化流程：整地施肥→铺设喷带与覆膜→防草布覆盖→系统安装→精准灌溉管理。

（二）配套技术

1. 土壤墒情监测与营养诊断；
2. 防草布回收与可降解材料替代方案；
3. 凤梨生长周期水肥配比动态调整模型。

三、适宜区域（适宜推广应用的主要区域）

本技术适宜在热带、亚热带凤梨主产区推广，包括海南、广东、广西、云南、福建等省份，尤其适用于规模化种植基地、有机农业园区及水资源紧缺地区。

四、注意事项（在推广应用过程中需特别注意的环节）

1. 铺设防草布前需确保垄面平整，避免破损影响抑草效果；

2. 水肥系统需定期检查喷带堵塞情况，确保灌溉均匀；
3. 区域化调整灌溉参数，适配不同土壤质地与气候条件；
4. 使用后防草布需回收处理，推荐使用可降解材料以降低环境负担。

五、技术依托单位（须列入参与推广的各级国家农业技术推广机构）

（一）单位名称：三亚市农业技术服务推广中心

联系地址：三亚市天涯区海润路 2 号三亚市农业农村局
2 号楼

邮政编码：572000

联系人：陈志科

联系电话：18789781063

电子邮箱：57394671@qq.com

（二）单位名称：海南伯特生态休闲农业科技有限公司

联系地址：三亚市崖州区崖州湾科技城雅布伦产业园 3
号楼 3413 室

邮政编码：572024

联系人：吴军备

联系电话：13389837963

电子邮箱：btst.ananas@foxmail.com