

“毒饵站+生物农药”绿色防控农田害鼠技术

一、技术概述

（一）技术基本情况

害鼠是“鼠疫”、“流行性出血热”等重大高危传染性病害传播媒介，对公共卫生社会稳定存在安全隐患，同时也是农业生产损失的最主要有害生物之一，危害所有农作物的全生育期，一般摄入量为自身体重的10%-20%，损毁量为其体重的40%，产品受为害后失去商品价值，经济损失远大于产量损失。在我省主要鼠种有黄毛鼠、褐家鼠、黄胸鼠、小家鼠、针毛鼠（山区）等，因气候温暖湿润且食源丰富，常年农区鼠害中等偏重发生，部分月份局部地区重发生，是我国农区害鼠高发区之一。

受制于防治水平，多年以来农田害鼠防治以农户自防为主，主要方法一是依赖传统的捕鼠夹、鼠笼等，但大田环境下捕杀率极低，效果有限；二是裸投化学毒鼠饵料，对环境污染严重，害鼠种群回升快，且容易造成人畜禽中毒或二次中毒。甚至部分农户通过非法渠道购买毒鼠强等禁用饵剂，存在严重安全隐患。

“毒饵站+生物农药”三步投药技术是借鉴省外经验，结合我省农田害鼠鼠种和为害规律等实际，因地制宜形成本地特色的灭鼠技术，该技术融合了物理防控和生物防控，有效提高毒饵利用率，减少化学农药施用，有效将农田害鼠可持续控制在较低密度水平，降低鼠传疾病风险，避免非靶标

生物误食中毒，保护农田生物多样性，保障南繁产业和农业生产安全及生态环境安全。

（二）技术示范推广情况

2016 年以来，“毒饵站+生物农药”绿色防控农田害鼠技术在三亚、琼海等市县进行示范应用，面积累计 35.6 万亩，其中 2023-2025 年，作为“海南南部典型热带区域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程”孙项目“农田害鼠生物防治”，应用该技术在三亚市统一防治农田害鼠面积 30.1 万亩，挽回粮食损失 7111.9 吨，以稻谷 3.0 元/公斤计算，产值 2133.6 万元。海南作为全国重要的南繁育种基地和冬季瓜菜供给区，如按种子和瓜菜产值和价值换算，挽回效益更高。

（三）提质增效情况

传统农田害鼠防治，使用化学毒饵如敌鼠钠盐毒谷等裸投于田埂，与之相比，“毒饵站+生物农药”三步投药技术的应用，解决了药剂裸投易受潮发霉影响盗食的难题，降低非靶标生物误食风险，促进农田生物多样化，更是避免接触水土造成环境污染。药剂选择“0.25 毫克/千克雷公藤甲素”毒饵，该药剂具有毒杀和抑制生育功效，能实现快速灭鼠和抑制害鼠种群回升，三步投药，精准施药，提高毒饵利用率，减少药量，节约成本。在实际示范应用中，防治效果达 85% 以上，鼠密度控制在 2.0% 以下，三亚市农田害鼠监测数据显示，全市平均农田鼠密度为 2014 年 28.6% 大发生，降低到 2024 年 6.4% 中等偏轻发生水平。

（四）技术获奖情况

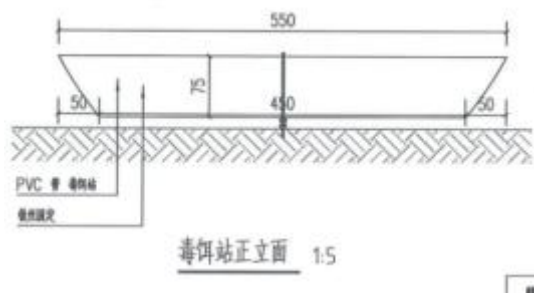
以该技术为核心的科技成果“三亚市农区害鼠发生规律分析及综合防控技术应用”获 2018 年中国植物保护学会科学技术推广类三等奖。

二、技术要点

（一）核心技术

1. 毒饵站选择与摆放

毒饵站选择 PVC 管制成，轻便且成本低。PVC 管口径 7.5cm，长度 55cm，两头向下斜切，一头保持 55cm 不变，一头为 45cm，管中间（或两头）用粗铁丝系牢留 7-10cm 以插入土里固定用。一般亩布设毒饵站 2 个，鼠密度高区域可增加至 3 个，沿沟渠或大田埂直线摆放，小田埂一般不摆放。摆放时长面在上，短面贴紧土壤。



2. 毒饵选择与投放

毒饵选择 0.25 毫克/千克雷公藤甲素植物源药剂，首次投药，每毒饵站投 60 克，第 3 天查看取食情况，目测<30 克，按 30 克补足， ≥ 30 克不补充；第 5 天再查看，目测<15 克，按 15 克补足， ≥ 15 克不补充。全程治鼠 15 天，治鼠过程中收集死鼠，集中深坑撒生石灰填埋。



3. 防治时间选择。根据害鼠繁殖高峰习性，选择春、秋两季灭鼠，结合当地气象和种植因素进行。主要以种植前整地面积为依据，一般春、冬种植前整地率达 65%以上时，即可开展统一灭鼠活动。以三亚为例，一般冬种时间 11 月中下旬，冬种前翻耕整地为 10 月下旬至 11 月上旬，此时气候干爽降雨少，田间作物少，容易诱杀，是防治最佳时机。春季灭鼠同理。

（二）配套技术

害鼠密度调查。防治前 3-5 天和防后 15 天开展防前和防后鼠密度调查，为科学布设毒饵站和投饵夯实基础，防后密度调查把握防治效果。夹夜法调查，即傍晚布夹，早晨收，捕获率为捕获鼠数除于有效夹数（收回鼠夹），折合为 100 夹鼠数。选择大号鼠夹，沿直线（大田埂或沟渠边）每隔 5-10 米布放 1 个，每条线布放 50 个鼠夹，布夹线间的间距应大于 50 米，每生境布夹数不少于 200 个。

三、适宜区域

海南省各市县农田。

四、注意事项

一是组织统一防治，单家独户防治效果不明显。二是防治前要做好培训宣传工作，安全灭鼠。三是防治时避开雨天投药。四是害鼠为慢性中毒，主要是藏于洞穴或隐蔽处死亡，群众往往以见到死鼠的多少而判定防治效果，农业部门工作者应引导以夹夜法或种植后农作物的损失减少来判定，以增强农户防治信心。

五、技术依托单位

（一）单位名称：三亚市农业技术服务中心

联系地址：海南省三亚市天涯区海润路 2 号

邮政编码：572000

联系人：王硕、袁伟方、王身彤、王惠、李祖莅、邓德

智

联系电话：13086041473

电子邮件：wodeyouxing_2006@163.com

（二）单位名称：三亚现代农业投资有限公司

联系人：李正攀

联系电话：13976821819