

## 新疆林草科研项目信息表

项目名称: 苹果小吉丁对寄主野苹果树挥发物的触角电位反应

主要完成单位: 新疆林科院森林生态研究所

主要完成人员: 刘爱华、张静文、孔婷婷、克热曼、阿衣夏木、岳朝阳、努尔古丽、商靖

实施时间: 2017年3月—2017年12月

项目类别: 自治区公益性科研院所基本科研业务经费

资金来源: 自治区科技厅

项目经费: 20万元

项目简介:

新疆天山伊犁河谷分布着大面积野果林, 其最主要的建群种为新疆野苹果 [*Malus sieversii* (Ledeb.) Roem.], 属我国二级重点保护植物, 是栽培苹果的祖先, 在揭示山地阔叶林的起源、植物区系变迁以及筛选抗寒性砧木等方面, 具有较高的科学研究价值。从上个世纪 50 年代起, 由于人为活动干扰, 造成野苹果林面积减少, 郁闭度降低, 野苹果林正常天然更新受阻。近 20 年来, 由于苹果小吉丁虫等有害生物持续危害, 导致大量野苹果树枯死, 加剧了野苹果林生态系统衰退进程。本研究将从化学生态学角度入手, 通过采集与分析不同危害条件下野苹果主要挥发物成分, 测试苹果小吉丁对寄主挥发物电生理反应, 为今后研发经济有效的引诱剂和驱避剂奠定基础。项目采用动态顶空套袋吸附法收集健康树、苹果小吉丁虫幼虫危害、苹果腐烂病危害野苹果枝条与枝段挥发物, 共获得 9 类 46 种挥发性化合物, 包括醇类、脂类、醛类、烷烃类、烯烃类、酮类、萜类、醚类及其他类。通过研究苹果小吉丁虫对病虫害诱导野苹果树挥发物触角电位和行为反应以及 5 种寄主挥发物林间对苹果小吉丁虫引诱效果显示, 顺-3-己烯醇和癸醛对苹果小吉丁虫成虫具有较强的引诱效果, 可应用于林间苹果小吉丁虫成虫监测与诱杀方法。

成果相关图片:

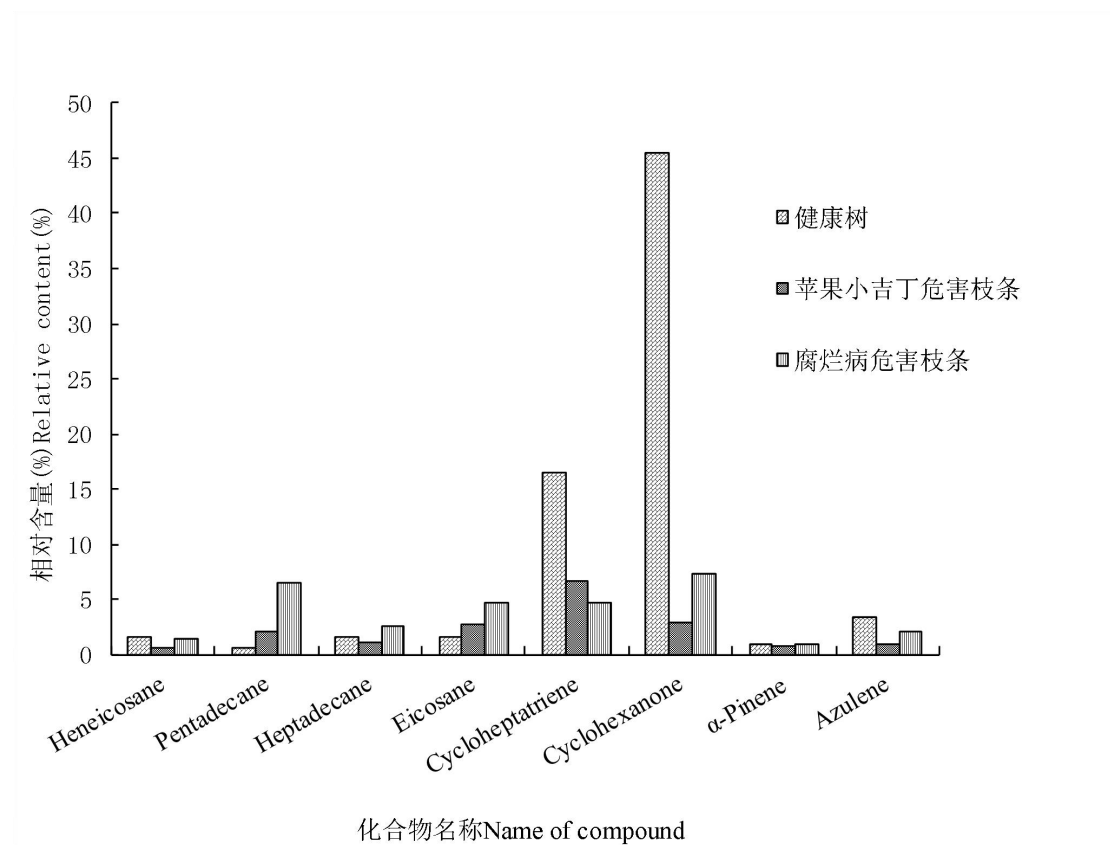


图 1 不同危害条件下野苹果枝条主要挥释放发物相对含量  
获奖情 况:无

成果知识产权:

基于本项目研究成果发表学术论文 1 篇

2019 年国内核心期刊《中国植保导刊》发表题为“天山野苹果林苹果小吉丁虫口密度与林分因子的关系”论文 1 篇。

联系人:刘爱华

电话:13999990433

电子邮箱:82927159@qq.com