

## 2009 年中国植物保护学会科学技术奖 二等奖

### 植物的杀螨活性及螨类控制剂的研究

在农林业生产以及农产品储藏过程中，螨类的发生和危害十分严重。而螨类对化学农药易产生抗药性，是公认的最难防治的有害生物群落之一。为此，生产上更加迫切需要高效、安全、经济、使用方便的绿色杀螨剂。

本项目开展了以下研究：第一，植物性杀螨活性物质的筛选，对 40 多种中药植物的杀螨活性进行系统的筛选和活性评价。第二，对姜黄和黄花蒿杀螨活性物质的生物活性追踪，确定了其杀螨活性物质分别为姜黄素和东莨菪内酯。第三，针对姜黄素的杀螨活性进行衍生合成和分子设计，合成了以姜黄素为模板结构的化合物 25 个，筛选出杀螨活性高，具有潜在市场前景的化合物 2 个。第四，以上述植物杀螨活性成分为基础进行了杀螨剂剂型研制，创制出三种植物性杀螨剂。产品已应用到柑橘等果树上的害螨防治，累计使用面积 150 多万亩次，取得了明显的经济和社会效益。

本项目对于开展天然的植物性杀螨剂创制，促进农业害螨的无公害防治等方面具有重要的理论和实践价值。对于柑橘、棉花、蔬菜、花卉、茶叶等相关产业上的农业害螨问题等具有重要的现实意义。

**主要完成单位：**西南大学、中国农业科学院柑桔研究所、重庆市农业技术推广总站

**主要完成人：**丁伟、张永强、冉春、刘洪、王进军、李鸿筠、罗金香、孙彭寿、周刚、胡军华等



植物性杀螨剂对柑橘害螨的控制试验

