

## 2009 年中国植物保护学会科学技术奖 二等奖

### 中华甲虫蒲螨的发现、大量繁殖与释放技术

我国有森林面积 1.75 亿公顷，杨树人工林总面积已达 7 0 0 多万公顷，居世界第一，由于钻蛀性害虫的危害，常常造成林木成片死亡。但其隐蔽危害的习性给防治带来了极大困难，化学防治难以奏效。本成果发现了 1 种可以寄生多种蛀干害虫的新天敌---蒲螨，经过系统研究在以下 5 个方面取得突破性进展和创新：

(1) 发现和命名了可高效寄生钻蛀性害虫小蠹虫、天牛、吉丁虫等我国的 1 个优势蒲螨新种，中华甲虫蒲螨 (*Pyemotes zhonghuajia*)。(2) 研究并筛选出了适宜中华甲虫蒲螨繁殖的 3 个高效替代寄主---麦蛾、米象、大蜡螟，为实现人工大量繁殖奠定了基础。(3) 揭示了中华甲虫蒲螨寄主范围广、易于室内繁殖，一次性交尾、雌性比高、一雌可产百余头成螨，雌虫占 95%，生活周期短，神经毒素可快速致死大量寄主独特的生物学习性，为释放应用技术提供了科学依据。(4) 建立了中华甲虫蒲螨人工大量繁殖的标准化操作工艺流程，1 克大麦粒可生产 20000 头蒲螨。(5) 建立了蒲螨田间释放控制杨干象、光肩星天牛、国槐叶柄小蛾的技术和规程。

建立了蒲螨控制钻蛀性害虫的试验、示范基地，释放蒲螨防治杨干象越冬幼虫，校正死亡率为 91.74%；对光肩星天牛初孵幼虫的控制效果为 98.93%、国槐叶柄小蛾的控制效果为 94.23%，在基地已基本控制了上述 3 种害虫，挽回了重大经济损失。

**主要完成单位：**河北省农林科学院昌黎果树研究所、河北省森林病虫害防治检疫站

**主要完成人：**于丽辰、牛敬生、贺丽敏、苗爱梅、张永乐、任卫红、许长新、高瑞奇、焦蕊、郝宝锋等

