

昆虫嗅觉与害虫防治

王满囤

(华中农业大学植物科学技术学院 湖北武汉 430070)

摘要: 生物的通讯系统是生物圈各种生物之间建立相互联系的工具,也是维系生态系统内物质和能量流动的基本因素,探索生物之间的通讯方式并对其加以利用是现在也是未来有害生物综合治理的关键措施之一。近年来,王满囤教授课题以农林重要害虫为研究对象,摸索出一套信息化学物质分离鉴定的技术体系,分离鉴定了重要害虫在生态系统中寄主定位或寻找配偶中相关的信号化合物,研发了行为调控剂;探索了昆虫嗅觉感受的分子机制,提出了OBPs在害虫—天敌之间存在协同进化的学术观点,发现了OBPs蛋白构象转变在气味物质筛选中的关键作用,建立了以OBPs为靶标筛选昆虫行为活性物质新方法;首次将OBPs与昆虫其它生理活动联系起来,提出了OBPs转录调控的模式。在本次报告中,王满囤教授将和大家分享如何以昆虫嗅觉为靶标开展理论研究到实践创新的阶段性成果。