

台湾农业公害的防治研究

张全东

X503

(福建省龙岩地区环境科学研究所)

台湾近年来由于各种工业的迅速发展, 城市人口的急速增加, 生活用水及工业废水对水环境的污染日趋严重。水污染不仅降低了饮用水的质量, 影响人们的生活环境, 而且还会影响到农业和渔业的生产与发展。因此, 这一问题已引起了有关部门的高度重视。台湾“农委会”与有关的大学和研究所就水污染对农渔业的影响做了大量的有计划的研究工作。目的在于了解环境污染对农渔业生产的影响, 对农业生态系统的影响以及污染物在农业生态系统中的迁移、转化、积累、代谢等规律, 从而有效地防治和减轻水污染对农业的危害。自1973年来, 台湾开始有计划地进行农业公害防治研究, 其主要内容有以下三个方面:

1. 农渔业用水的研究。近几年, 台湾因工业废水而污染农田的事件时有发生。台南、桃园和高雄等地较为严重。从水污染对农业影响的过程看, 污水灌溉无疑是农业受污染的首要环节。因此, 台湾在这方面做了不少的工作, 主要包括: 灌溉水质及污染情况的调查; 长期性灌溉水质监视管理制度的建立; 灌溉水质调查与管理制度的加强以及高屏区水质重金属污染研究等。渔业用水方面主要有: 渔业用水水质调查监视体系的建立及渔业环境的改善; 彰化、云嘉、宜竹等地区养殖区水质重金属监视调查研究; 二仁溪流渔业环境污染调查改善研究; 高雄地区海洋放流对渔业环境影响调查改善研究。

2. 土壤受污染之研究。污染物进入土壤后, 会在土壤中慢慢累积, 当达到一定量后, 土壤的理化性质及作用将发生变化, 从而影响到农作物的生长。土壤受污染

的种类较多, 但主要的有土壤酸化、氮磷过量、盐分过多、农药及其他毒性有机物质的残留以及重金属污染这几个方面, 其中重金属污染问题较为突出。台湾地区农渔业环境受金属汞、镉、铝污染的调查研究, 是台湾水污染防治小组1977年成立时拟定的实况调查研究三年重点计划中的主要内容之一。从1987年起, 台湾环保署委托各研究单位进行土壤重金属污染的细密调查, 对农田土壤中的砷、镉、铬、铜、汞、镍、铅和锌等八种元素的含量进行调查。“农委会”制定的农业公害防治措施中程研究计划中, 了解土壤受污染情况及影响, 拟定土壤受重金属污染限值研究是其中的一项。另外, 一些研究单位根据土壤污染的状况, 也开展了治理污染土壤的科学研究。

3. 受害情况与原因的调查和鉴定研究。这方面的研究在于了解受害情况和原因, 从而为有效地防治公害服务。1973年的研究项目就有工业废水对作物生长影响之试验, 沿海养殖贝类大量死亡之原因研究等。1977年, “农委会”在拟定的水污染影响农业实况调查研究三年重点计划中有农渔业受水污染损害之调查研究。而后又有建立农作物受污染损害之评估及鉴定方法; 农作物损害鉴定及监测技术研究; 放流水标准及工厂(化工、纺织业)废水对作物生长之影响和养殖渔产品品质受重金属污染影响之调查、监视研究。

上述三方面的研究, 是台湾农业公害防治研究近年来的主要内容, 但并非全部内容。这些研究工作的顺利开展, 对台湾农业公害的防治起到了积极而有效的作用。