

2009 年中国植物保护学会科学技术奖 二等奖

除草剂最低致死剂量应用新技术

MLHD (Minimum Lethal Herbicide Dosage) 技术实现了杂草防治理念的突破, 建立了创新的技术体系和原理, 即以杂草低叶龄, 早期, 以最低致死剂量, 添加有效助剂, 进行精准、高效的茎叶处理; 这样不但解决土壤处理因未见草施药而存在的盲目性; 土壤施药剂量一般较大, 环境污染严重; 土壤干旱缺水, 药效不稳定等问题, 而且还将茎叶处理药剂的剂量大幅度降低, 节约了施药成本, 提高了农业效益, 受到农民的欢迎; 该技术确定了性能优良, 带有稳压装置和扇型喷头的喷雾器; 明确了以灭草松、莠去津、烟嘧磺隆、磺草酮、异丙隆和溴苯腈为主的三个混剂对杂草的最低致死剂量和对作物的安全剂量范围; 确定了最佳施药时期和主要杀草谱等。该技术已经作为一套完整、可行的应用技术在我国4个省的35个县进行了推广, 取得较好的效果, 累计面积达到2000万亩, 培训农业技术人员2400人次。

通过该技术的推广应用, 在有效治理草害而不降低作物产量的前提下, 已经在小麦、玉米和大豆上实现了减少除草剂使用量20%~30%, 减少环境风险 60%~100%, 而且在玉米上, 还能增产6.7%, 增收约4.88亿元。MLHD技术目前居于国际先进水平, 填补了我国该领域的空白。

主要完成单位: 农业部农药检定所

主要完成人: 刘学、叶纪明、张宏军、张文君、张佳、陶岭梅、王贵启

