

黄诚华 姚洪渭 叶恭银* 程家安

(浙江大学 水稻生物学国家重点实验室/应用昆虫学研究所, 浙江 杭州 310029; *通讯联系人, E-mail:chu@zju.edu.cn)

摘要: 氟虫腈对二化螟*Chilo suppressalis* (Walker)和大螟*Sesamia inferens* (Walker)幼虫的LD50值各为0.1749 $\mu\text{g/g}$ 和10.1352 $\mu\text{g/g}$ 。经氟虫腈亚致死剂量(LD15)处理后,二化螟和大螟幼虫羧酸酯酶(CaE)和谷胱甘肽S-转移酶(GST)的比活力和最大反应速率(v_{max})均显著增强,而多功能氧化酶(MFO)则显著降低。二化螟CaE和MFO的米氏常数(K_m)经氟虫腈处理后均显著增高,而GST的无显著变化;大螟CaE、GST和MFO的 K_m 均极显著降低。这表明氟虫腈在二化螟和大螟幼虫体内的代谢途径可能存在较大差异,而2种螟虫体内解毒酶对底物亲和力的不同可能导致两者对氟虫腈敏感性的差异。

关键词: 氟虫腈; 亚致死剂量; 二化螟; 大螟; 解毒酶

中国水稻科学. 2006, 20(4): 447-450

.....
.....