

壳聚糖及壳聚糖铈配合物对韭菜中毒死蜃残留的影响

万宗君^{1,2}, 陈振德²

(¹青岛农业大学园林园艺学院, 山东青岛 266109; ²青岛市农业科学研究院, 山东青岛 266100)

迟眼蕈蚊 (*Bradysia odoriphaga* Yang et Zhang) 是韭菜 (*Allium tuberosum* Rottl. ex Spr.) 种植中的发生最为普遍, 危害最为严重的害虫, 其幼虫被称为韭蛆。该害虫群集在韭菜地下嫩茎和鳞基上蛀食为害, 造成根基腐烂, 叶片瘦弱、枯黄或萎蔫, 重者整株或整墩枯死, 一般地块造成减产 40% ~ 60%, 严重者绝产。近年来, 农民为防治韭蛆的发生和蔓延, 不合理使用或超量使用农药的现象普遍存在, 从而造成韭菜中农药残留超标。

在大棚栽培条件下, 以韭菜为材料, 采用气相色谱 (GC-NPD) 法研究了喷施不同浓度的壳聚糖 (25、50、100 mg · L⁻¹) 及壳聚糖铈配合物 (50、100、200 倍) 对韭菜中毒死蜃残留动态的影响, 以期为韭菜的安全生产和食用安全提供理论依据。

结果表明, 叶面喷施不同浓度的壳聚糖及壳聚糖铈配合物都不同程度地降低了韭菜中毒死蜃的残留量, 其中 100 mg · L⁻¹ 壳聚糖和 100 倍壳聚糖铈配合物降解效果最好。第 5 天降解效果最明显, 25、50、100 mg · L⁻¹ 壳聚糖使韭菜中毒死蜃残留量分别较对照降低 51.6%、60.0% 和 69.4%; 50、100、200 倍壳聚糖铈配合物使韭菜中毒死蜃残留量分别较对照降低 13.7%、71.8% 和 64.5%。

叶面喷施壳聚糖及壳聚糖铈配合物在某种程度上可以改善韭菜品质。因此在韭菜生产中, 可以考虑将壳聚糖及壳聚糖铈配合物作为一种有机磷农药降解剂应用, 确保韭菜生产和食用的安全性。

关键词: 韭菜; 壳聚糖; 壳聚糖铈配合物; 毒死蜃; 农药降解

中图分类号: S 633.3

文献标识码: A

文章编号: 0513-353X (2011) S-2529-01

收稿日期: 2011-08-01

基金项目: 青岛市食品安全专项 (06-3-2-5-nsh)

* E-mail: youmengjiufei@126.com; Tel: 15908987613