

南京农业大学
2008 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 3410 试题名称: 农药毒理学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一、公共必答题

(一) 名词解释 (每小题 4 分, 共 20 分)

1. 农药的安全性评价
2. 有害生物耐药性
3. 农药的独立作用
4. 最大无作用剂量
5. 农药毒力指(系)数

(二) 问答题 (共 20 分)

1. 随着生物学前沿技术的突飞猛进, 农药毒理学的研究方法也在不断更新发展。请简述农药毒理学研究中的主要新技术, 并阐述这些新技术与传统毒理学研究方法的关系。

二、按考生报考方向答题

(一) 杀虫剂毒理与抗药性方向 (每小题 10 分, 共 60 分)

1. 从作用方式的角度, 杀虫剂可以分成哪几类? 如何选择最佳的毒力测定方法?
2. 杀虫剂的毒力和毒性有什么异同?
3. 作用于昆虫烟碱型乙酰胆碱受体的杀虫剂有哪几类? 作用机理有何异同点?
4. 简述吡虫啉的选择性机理和抗性机理。
5. 简述昆虫抗药性与耐药性的异同点与相互关系。
6. 简述昆虫抗药性的主要生化机制和靶标抗性机理。

(二) 杀菌剂毒理与抗药性方向 (每小题 10 分, 共 60 分)

1. 与杀虫剂和除草剂抗性相比, 杀菌剂抗性发生与发展有何特点?
2. 请阐述已知植物病原真菌产生抗药性的分子机制。
3. 请叙述黄瓜霜霉病菌对甲霜灵的抗药性监测方法。
4. 已知抑制真菌麦角甾醇生物合成的杀菌剂有哪些化学结构? 请阐述他们的主要生物学特性和写出唑类杀菌剂的毒力基团。
5. 三环唑是目前防治稻瘟病的主要杀菌剂, 请叙述该杀菌剂的作用机制和应用技术。
6. 阐述我国目前应用的农用抗生素种类及其防治的植物病害。请分析抗生素的发展前景。