

畜牧·兽医·资源昆虫

豆类丝核菌次级代谢产物对动植物细胞损害作用的对比

杨鸣琦,张黎

西北农林科技大学动物科技学院

收稿日期 2005-1-17 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 【目的】探索豆类丝核菌或其次级代谢产物的动植物损害在细胞生物学上的作用,为苦马豆素(swainsonine, SW)的毒理学研究提供新的思路。【方法】通过制作豆类丝核菌次级代谢产物污染的饲料和人工污染豆类丝核菌饲料,饲喂家兔17d,剖检家兔并取其脑、肝脏、肾脏等组织分别进行病理组织学和电镜观察;并将不同浓度的次级代谢产物和不同株的豆类丝核菌分别污染回接的绿豆,待84h培养后,进行组织学和电镜观察。【结果】在对动植物细胞损害作用中,豆类丝核菌次级代谢产物使家兔脑组织和淋巴细胞呈现空泡变性,神经细胞核糖体脱颗粒,粗面内质网扩张等变化;同时还能使植物根部组织结构受损,细胞呈现空泡变性,内膜破裂等变化。【结论】豆类丝核菌引起的动物中毒作用主要是其次级代谢产物中SW发挥毒性,且同疯草中毒引起的病理变化基本一致;菌株对植物根部的致病性与其次级代谢产物中SW含量呈正相关。即推测,SW很有可能不仅是动物豆类丝核菌中毒的主要毒素,而且是豆科植物丝核菌病中细胞损害的主要化学物质。

关键词 [豆类丝核菌](#) [次级代谢产物](#) [苦马豆素](#) [毒性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

杨鸣琦

作者个人主页: [杨鸣琦,张黎](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(372KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“豆类丝核菌”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨鸣琦](#)

· [张黎](#)