

[首 页](#)[关于本刊](#)[本刊公告](#)[下期预告](#)[投稿须知](#)[刊物订阅](#)[本刊编委](#)[编读往来](#)[联系我们](#)[English](#)

: 论文摘要 :

[返回](#)

昆虫学报, undefined 年, undefined 月, 第 undefined 卷, 第 undefined 期,  
undefined - undefined 页

题目: 大豆胰蛋白酶抑制剂对棉铃虫幼虫消化生理和生长发育的影响

作者: 王琛柱 项秀芬 张书芳 钦俊德

摘要: 本研究根据棉铃虫 *Helicoverpa ormi gera* (Hubner) 幼虫中肠蛋白酶在离体条件下对蛋白酶抑制剂的反应, 选择具有较强抑制作用的大豆胰蛋白酶抑制剂, 以 0.21-4.2% (干重) 的浓度配入幼虫人工饲料, 测定了幼虫短期和长期取食这些饲料引起的中肠类胰蛋白酶、类胰凝乳蛋白酶和总蛋白酶活力的变化和生长抑制效应。短期取食抑制剂的幼虫, 中肠弱碱性类胰蛋白酶活力显著增高, 在 4.2% 浓度下比对照高出 21%; 强碱性类胰蛋白酶、类胰凝乳蛋白酶和总蛋白酶活力显著降低, 生长发育受到明显抑制。长期取食低浓度 (0.84%) 抑制剂的幼虫, 弱碱性类胰蛋白酶和类胰凝乳蛋白酶活力显著增高, 强碱性类胰蛋白酶活力显著降低。总蛋白酶活力变化不显著; 长期取食高浓度 (4.2%) 抑制剂的幼虫, 强碱性类胰蛋白酶和总蛋白酶活力显著降低, 其它酶活力变化不显著。抑制剂随浓度的增高对幼虫生长的抑制作用加强, 但浓度高于 0.84% 后, 抑制强度的变化减小。据此作者认为, 蛋白酶抑制剂对昆虫抗营养效应在于它对蛋白酶的激活和抑制作用, 从而导致各种蛋白酶间的协调性破坏, 昆虫消化过程受阻, 影响生长发育。

关键词: 大豆胰蛋白酶抑制剂, 棉铃虫, 蛋白酶

这篇文章摘要已经被浏览 43 次, 全文被下载 231 次。

[下载PDF文件 \(448519 字节\)](#)

您是第: **348389** 位访问者

《昆虫学报》编辑部

地 址: 北京北四环西路25号, 中国科学院动物研究所

邮 编: 100080

电 话: 010-82872092

传 真: 010-62569682

E-mail: [kxcb@ioz.ac.cn](mailto:kxcb@ioz.ac.cn)

网 址: <http://www.insect.org.cn>