

[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: 棉铃虫迁飞规律及其与寄主植物的互作关系研究进展概况

作者: 郭予元

摘要: 用飞行磨、透射电镜、风洞等测定了棉铃虫*Helicoverpa armigera* (Htibner)成虫的飞行能力和飞行肌结构的变化, 结合不同虫源滞育条件及抗寒能力比较、蛹与成虫的形态学比较及分子生物学标记、幼虫抗药性地理分布、海轮上捕捉、成虫携带花粉的分析和小规模成虫颜色标记-释放-回收试验, 证明棉铃虫是一种典型的兼性迁飞性害虫; 初步推断辽河流域特早熟棉区的棉铃虫虫源来自黄河流域棉区, 各相邻的棉区之间有频繁的棉铃虫种群交流。观察棉铃虫触角上不同类型嗅觉传感器的形态和分布, 用EAG、GC-EAG、GC-MS等测试分析了棉铃虫对不同植物各器官抽提物的电生理反应及抽提物中的活性组分。发现吸引棉铃虫取食的挥发性它感化合物主要为极性较小的单萜烯类, 而吸引其产卵的主要为倍半萜烯类及其它一些极性较大的化合物。改进了测定棉株内抗生性次生代谢产物的定性、定量方法, 研究了棉酚、单宁对棉铃虫发育、繁殖的影响及2类次生物间的交互作用, 通过杂交初步探讨了棉花常规抗虫性的遗传特性, 并尝试了切断胚轴和转Bt基因内生菌处理棉花增强抗虫性的作用。认为在利用棉花自然抗虫性的同时, 应结合各种人为手段增强其抗性, 使其在棉铃虫猖獗条件下发挥更大的控制作用。从气候、营养、天敌、抗药性等方面研究了棉铃虫猖獗原因, 初步认为: 气候干旱是棉铃虫暴发的最主要环境条件, 施肥水平特别是施氮量的日益增高是棉铃虫严重性上升的主要物质基础, 而不合理使用化学农药是造成棉铃虫种群失控的主要人为因子。

关键词: 棉铃虫, 迁飞, 滞育, 植物它感化合物, 棉花次生代谢物, 抗虫性, 猖獗因子

这篇文章摘要已经被浏览 159 次, 全文被下载 13 次。

[下载PDF文件 \(434268 字节\)](#)

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

网 址: <http://www.insect.org.cn>