

# 《棉铃虫的研究》

## 图书基本信息

书名：《棉铃虫的研究》

13位ISBN编号：9787109047402

10位ISBN编号：7109047407

出版时间：1998-06

出版社：中国农业出版社

页数：407

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《棉铃虫的研究》

## 内容概要

### 内容简介

本书比较深入系统地介绍了棉铃虫的研究进展及防治技术。全书共分11章，主要涉及棉铃虫的形态特征与遗传变异，生物学与生态学特性，化学生态学，环境因素对棉铃虫发生的影响，种群动态的预测预报技术，防治指标和防治策略，棉铃虫自然种群生命表及天敌的控制作用，棉花对棉铃虫的抗性及其利用，棉铃虫的抗药性，综合防治的关键技术及棉铃虫研究工作中常用的统计分析方法等。

本书可供从事昆虫学、生态学、动物学和植物保护学的科研、教学及农业技术推广人员使用。

## 书籍目录

目录

序

前言

第一章 棉铃虫的种类、分布和地理种群的遗传变异

第一节 棉铃虫的种类和分布

一、种类

二、分布

第二节 棉铃虫的一般形态特征及其变异

一、卵

二、幼虫

三、蛹

四、成虫

五、不同地理种群形态特征的数值分析

第三节 棉铃虫地理种群的遗传变异

一、棉铃虫不同地理种群的RAPD分析

二、棉铃虫和烟青虫的RAPD分析

参考文献

第二章 棉铃虫的主要生物学与生态学特性

第一节 我国各大棉区棉铃虫发生的基本情况

一、黄河流域棉区

二、长江流域棉区

三、西北内陆棉区

四、北部特早熟棉区

五、华南棉区

第二节 棉铃虫的主要生活习性

一、棉铃虫成虫的取食习性

二、棉铃虫幼虫的取食习性

三、棉铃虫成虫的趋光性

第三节 棉铃虫的滞育

一、棉铃虫滞育蛹的鉴别

二、棉铃虫滞育的临界虫态

三、棉铃虫滞育的诱导因素

四、棉铃虫滞育的解除及羽化格局

五、棉铃虫滞育的遗传方式

六、棉铃虫幼虫在滞育和非滞育条件下发育进度比较

七、棉铃虫滞育的生理生化基础

第四节 棉铃虫的生态型

一、棉铃虫各地理种群滞育诱导的光周期和温度反应

二、棉铃虫各地理种群的滞育历期比较

三、棉铃虫各地理种群的抗寒能力

第五节 棉铃虫的迁飞

一、棉铃虫迁移飞行的类型

二、棉铃虫的飞翔能力

三、棉铃虫飞翔肌的结构

四、棉铃虫飞翔的能源物质及消耗

五、营养和幼期密度对棉铃虫飞翔能力的影响

六、棉铃虫在我国的迁飞规律

## 第六节 棉铃虫的空间分布特点与种群动态模型

- 一、棉铃虫的空间分布型与抽样技术
- 二、棉铃虫种群动态模拟模型探讨

### 参考文献

## 第三章 棉铃虫的化学生态学研究与应用

### 第一节 棉铃虫属昆虫及其天敌对其寄主植物挥发性它感化合物的嗅觉行为研究概况及分析

- 一、棉铃虫属昆虫对其寄主植物挥发性它感化合物的嗅觉行为研究
- 二、棉铃虫属昆虫主要天敌的嗅觉行为
- 三、植物挥发性它感信息化化合物的研究方法

### 第二节 棉铃虫触角化学感受器官的超微结构

- 一、材料和方法
- 二、结果与分析

### 第三节 挥发性物质的提取

- 一、试验材料的选择
- 二、试验用试剂及仪器
- 三、挥发性物质的抽提洗脱
- 四、吸附柱的活化

### 第四节 棉铃虫成虫对不同寄主植物挥发油的EAG活性及反应的动力学参数分析

- 一、试验材料及试剂
- 二、试验设备
- 三、试验结果与分析

### 第五节 不同寄主植物挥发油的气相色谱分析

- 一、材料及仪器
- 二、测试结果色谱图及分析

### 第六节 寄主植物挥发油中它感信息化合物组分及结构的确定

- 一、材料和方法
- 二、测试结果

### 第七节 挥发油生物活性的行为学测定

- 一、挥发油生物活性的四臂嗅觉仪测定
- 二、不同寄主植物挥发油与棉铃虫产卵的关系

### 第八节 植物它感化合物在生产中的应用展望

- 一、寄主植物挥发性它感信息化合物与棉铃虫预测预报及防治的关系
- 二、棉铃虫在不同作物间迁移为害的原因探讨
- 三、棉铃虫取食产卵所感知的化学信息
- 四、植物挥发性物质在IPM系统中的作用

### 第九节 棉铃虫性信息素的研究及应用

- 一、棉铃虫性信息素的组成
- 二、棉铃虫对性信息素组分的电生理及行为学反应
- 三、棉铃虫性信息素的应用研究

### 参考文献

## 第四章 环境因素与棉铃虫发生的关系

### 第一节 温度对棉铃虫生长发育的影响

- 一、温度对棉铃虫发育速度和存活率的影响
- 二、温度对棉铃虫繁殖力的影响
- 三、各虫期的发育起点和有效积温
- 四、不同温度下的棉铃虫实验种群生命表

### 第二节 降雨和土壤含水量对棉铃虫的影响

- 一、土壤含水量对棉铃虫化蛹和羽化的影响
- 二、风雨强度对棉铃虫种群数量变动的的影响
- 第三节 食物质量对棉铃虫生长发育的影响
  - 一、蛋白质对棉铃虫发育和繁殖的影响
  - 二、糖对棉铃虫生长发育的影响
  - 三、食物质量对棉铃虫发育积温及繁殖力的影响
- 第四节 耕作栽培制度对棉铃虫种群动态的影响
  - 一、作物种类和布局变化的影响
  - 二、栽培管理水平提高及栽培制度改变的影响
  - 三、土壤耕作制度改变的影响
- 第五节 90年代我国棉铃虫大发生的原因初探
  - 一、气候干旱
  - 二、高抗药性
  - 三、栽培水平的提高和耕作制度的变化有利于棉铃虫发生

## 参考文献

## 第五章 棉铃虫的预测预报

### 第一节 我国棉铃虫预测预报工作现状和存在的问题

- 一、工作现状
- 二、存在的问题

### 第二节 我国目前采用的棉铃虫预测预报方法

- 一、发生期预测
- 二、发生量预测
- 三、时间序列分析

## 参考文献

## 第六章 防治指标和防治策略

### 第一节 防治指标

- 一、经济阈值的意义
- 二、对几个EIL和ET模型的评价
- 三、对制定防治指标的几点改进意见
- 四、棉铃虫的防治指标

### 第二节 害虫综合防治体系

- 一、有害生物综合治理的概念
- 二、国内外IPM策略的大面积贯彻实施
- 三、组建棉铃虫综合防治体系的方法
- 四、黄河流域棉区棉铃虫的防治对策

## 参考文献

## 第七章 棉铃虫自然种群生命表及天敌的控制作用

### 第一节 棉铃虫自然种群生命表

- 一、生命表的概念与类型
- 二、棉铃虫自然种群生命表分析
- 三、棉铃虫生命表中涉及的几个问题的讨论

### 第二节 棉铃虫主要天敌的种类

- 一、概述
- 二、棉铃虫主要天敌的种类

### 第三节 棉田主要天敌类群对棉铃虫的控制作用

- 一、棉铃虫齿唇姬蜂生物学特性及控制作用
- 二、棉铃虫中红侧沟茧蜂
- 三、叶色草蛉对棉铃虫的控制作用
- 四、赤眼蜂

- 五、小花蝽的生物学特性与控制作用
- 六、龟纹瓢虫的生物学特性与控制作用
- 七、棉田复合天敌系统对棉铃虫的控制作用

## 参考文献

### 第八章 棉花对棉铃虫的抗性及其应用

#### 第一节 棉花的外部抗虫形态及抗棉铃虫性鉴定技术

- 一、棉花的外部抗虫形态及其利用
- 二、棉花抗棉铃虫性鉴定技术与方法

#### 第二节 棉花对棉铃虫的生化抗性基础

- 一、萜烯类化合物
- 二、黄酮类化合物
- 三、单宁类化合物
- 四、棉花对棉铃虫的诱导抗性
- 五、棉花抗虫性的遗传学研究
- 六、抗虫性遗传的研究技术
- 七、棉花抗虫性的遗传

#### 第三节 棉花外源基因导入获得抗虫性

- 一、可利用的外源抗虫基因的类型
- 二、棉花外源抗虫基因的导入技术
- 三、转基因抗虫棉的研究与利用
- 四、我国“863”转基因工程棉研究状况及抗虫性能
- 五、转基因棉花对棉铃虫的抗性鉴定技术和方法
- 六、转基因工程抗虫棉在棉花害虫综合防治中的协调使用

## 参考文献

### 第九章 棉铃虫的抗药性

#### 第一节 抗药性的特点与现状

- 一、抗药性的定义及棉铃虫抗药性发展的历史
- 二、棉铃虫生物学特性与其抗药性的关系
- 三、我国棉铃虫抗药性的发展现状
- 四、室内抗性品系的选育及交互抗性的测定

#### 第二节 抗药性的机理及遗传

- 一、棉铃虫抗药性机制概述
- 二、棉铃虫抗药性测定方法
- 三、棉铃虫抗药性机理的研究方法
- 四、棉铃虫抗药性遗传学

#### 第三节 棉铃虫抗药性治理的策略

- 一、影响抗药性变化的因素
- 二、抗药性治理的策略和措施
- 三、预防为主，综合治理

#### 第四节 国外抗药性治理

- 一、美国棉铃虫抗药性治理
- 二、澳大利亚棉铃虫抗药性治理
- 三、津巴布韦棉虫抗性治理
- 四、以色列棉区杀虫剂抗性治理
- 五、泰国棉铃虫的抗药性治理
- 六、印度棉铃虫的抗性治理
- 七、埃及棉花害虫的抗性治理

## 参考文献

### 第十章 棉铃虫综合防治关键技术

# 《棉铃虫的研究》

- 一、农业防治
- 二、生物防治技术
- 三、诱杀防治
- 四、抗虫品种(系)的利用
- 五、化学防治技术
- 六、存在问题及展望

## 参考文献

### 第十一章 棉铃虫试验常用统计分析方法

- 一、单因子试验方差分析
- 二、二因子试验方差分析
- 三、二次饱和D - 回归最优设计试验分析
- 四、二元一次回归分析
- 五、主成分分析
- 六 聚类分析
- 七、判别分析
- 八、农药致死中量(LD50)和致死中浓度(LC50)的计算法
- 九、农药混剂增效作用的测定

## 参考文献

## 附表

## 彩版 图版

# 《棉铃虫的研究》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)