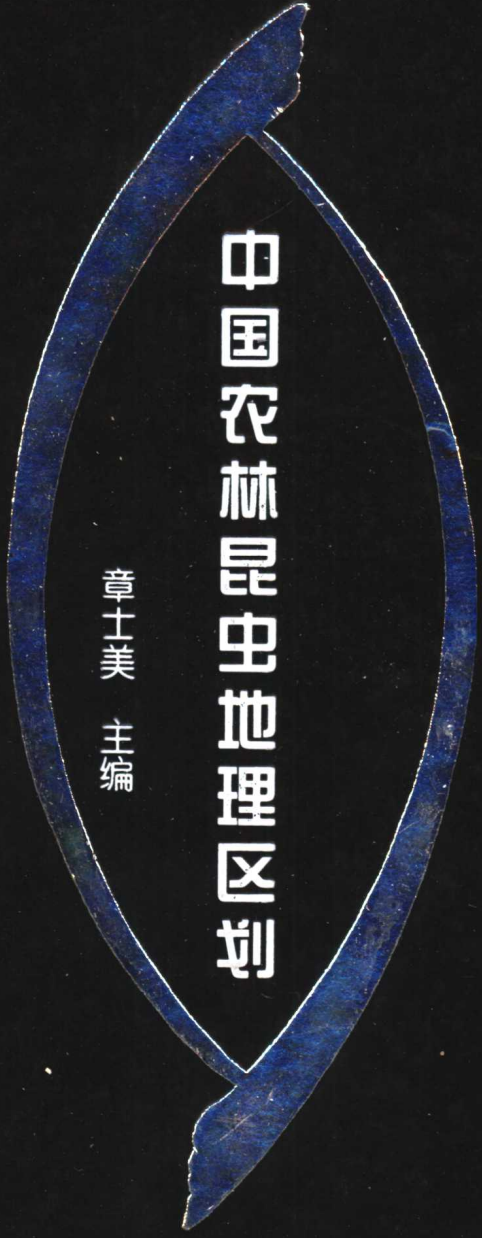




中国农林昆虫地理区划

章士美 主编

中国农林昆虫地理区划

章士美 主编

* * *

责任编辑 杨国栋

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)
新华书店北京发行所发行 北京科技印刷厂印刷

850mm×1168mm 32开本 10印张 250千字

1998年9月第1版 1998年9月北京第1次印刷

印数 1~1000册 定价 48.00元

ISBN 7-109-05305-9/S·3373

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

中华农业科教基金资助图书

中华农业科教基金会简介

中华农业科教基金会经中国人民银行批准，民政部注册登记，于1995年12月20日成立。基金会得到国家科委、中国人民银行、民政部、农业部等部委的大力支持；得到国内外企业界、知名人士的积极响应。基金会归口农业部管理，接受中国人民银行和民政部监督。

中华农业科教基金会的宗旨是：通过广泛吸收国内外和社会各方面的资金，用以支持中国农业科教事业，补充国家主渠道对农业科技的投入，以加快实施“科教兴农”战略。

中华农业科教基金会的任务是：发展农业科教事业，推动农业科技进步，提高农业劳动者素质，促进中国农业发展和农村经济繁荣。基金会资助农业基础研究、应用研究、试验示范、成果推广和农业科教前沿重大课题的研究；资助有突出贡献和有发展潜力的中青年农业科技人才；资助优秀农业科技著作的出版；奖励在中国农业科教事业中做出重要贡献的个人。

中华农业科教基金会将根据政府制订的农村经济发展规划，定期公布资助方向。资助项目的遴选实行“公开申请，专家评审，民主公正，择优资助”原则。基金会建立严格的筹资、管理和使用制度，公正、合理、规范、科学、有效地使用农业科教基金，向捐赠者公开收支帐目，接受监督。

中华农业科教基金会热忱欢迎国内企业、社团、各界人士向本基金会捐赠资金，本基金会可根据捐赠者的意愿，设立名人基金、专项基金等。

内 容 简 介

本书是农林地理区划工作中一部不可缺少的工具书。本书分为概论和各论两部分。概论对区划的重要性及其所需要的论据作了概述，然后对全世界及全中国的区划作了简介；各论分省、区将我国农林昆虫的区划要点，引用详实资料，一一列出。

本书可供各地农林区划工作者、科技人员、植保干部以及农林院校师生参考。

中国农林昆虫地理区划编写人员

主 编 章士美

副 主 编 张治良 朱耀沂

编写人员 (按目录顺序)

概 论 章士美

各 论

季正端 (河北)

庞 震 赵庆贺 (山西)

关明卓 刘 强 (内蒙古)

孙雨敏 方 虹 张治良 (辽宁)

尹伯仁 (吉林)

谭贵忠 王丽君 (黑龙江)

陆自强 (江苏)

陈其瑚 (浙江)

张汉鹄 (安徽)

张继祖 (福建)

朱耀沂 (台湾)

章士美 (江西)

顾 耘 (山东)

杨有乾 (河南)

茅晓渊 (湖北)

陈常铭 宋慧英 (湖南)

陈振耀 (广东)

潘贤丽 沈金定 (海南)

贤振华 梁锦英（广西）

石万成（四川）

杨绪纲（贵州）

曹诚一 杨本立（云南）

章士美 赵泳祥 胡胜昌（西藏）

郭士英（陕西）

王长政（甘肃）

徐培河（青海）

高兆宁（宁夏）

杨海峰（新疆）

前 言

农林昆虫地理区划是农林地理区划的一个不可缺少的组成部分。为了搞好这一工作，首先应对全国各省、区的地形、地貌、农林业生产布局以及农林主要害虫、天敌的种类组成、发生动态等，有一个比较概括的了解。基于此，笔者从1981年起，在农业部植保总站的支持下，先后花费10年时间，到过全国除台湾省以外的所有省、区，进行实地考察。在考察中逐步认识到，区划所涉及到的问题，是多方面的，决非少数几个人所能完成，而各省、区的编写，亦必须有在这一省、区从事此项专业工作至少连续30年以上的老专家来执笔，才能比较客观地反映出该省、区的农林昆虫区划实际。这一想法经与沈阳农业大学张治良教授商榷，他亦深有同感，于是就由我们二人出面，分头与各省、区有关同志联系，一一落实编写事宜；特别应该提出的是台湾大学的昆虫学教授朱耀沂先生，他对此更表赞同和支持，因此经协商后，我们三位遂共同负责主编，来完成此部专著。

我们体会到，农林昆虫的地理区划工作，在科学上涉及的面既广且深，包括各省、区负责编写的同志在内，也都共同感觉到，虽然稿件是写出来了，但心中仍感到颇多不足之处，所以竭诚希望广大读者提出宝贵意见，以便将来在再版时加以修改和补充，不断充实提高。

各省（区）内所包含的地（市）、县的名称近几年变动较大，本书省（区）内的地（市）、县名以1997年5月中国地图出版社

出版的中华人民共和国民政部编的《中华人民共和国行政区划简册》所载名称为准，所以重庆市仍归四川省。

章士美

1997.12

目 录

前言	
概论	1
主要参考文献	13
各论	14
一、河北省农林昆虫地理区划	14
主要参考文献	24
二、山西省农林昆虫地理区划	24
主要参考文献	35
三、内蒙古农林昆虫地理区划	35
主要参考文献	51
四、辽宁省农林昆虫地理区划	51
主要参考文献	60
五、吉林省农林昆虫地理区划	61
主要参考文献	70
六、黑龙江省农林昆虫地理区划	70
主要参考文献	85
七、江苏省农林昆虫地理区划	85
主要参考文献	91
八、浙江省农林昆虫地理区划	91
主要参考文献	97
九、安徽省农林昆虫地理区划	98
主要参考文献	106
十、福建省农林昆虫地理区划	106

主要参考文献·····	115
十一、台湾省农林昆虫地理区划·····	115
主要参考文献·····	126
十二、江西省农林昆虫地理区划·····	126
主要参考文献·····	133
十三、山东省农林昆虫地理区划·····	134
主要参考文献·····	142
十四、河南省农林昆虫地理区划·····	142
主要参考文献·····	154
十五、湖北省农林昆虫地理区划·····	154
主要参考文献·····	163
十六、湖南省农林昆虫地理区划·····	163
主要参考文献·····	173
十七、广东省农林昆虫地理区划·····	173
主要参考文献·····	185
十八、海南省农林昆虫地理区划·····	186
主要参考文献·····	196
十九、广西农林昆虫地理区划·····	197
主要参考文献·····	208
二十、四川省农林昆虫地理区划·····	209
主要参考文献·····	221
二十一、贵州省农林昆虫地理区划·····	221
主要参考文献·····	226
二十二、云南省农林昆虫地理区划·····	226
主要参考文献·····	239
二十三、西藏农林昆虫地理区划·····	239
主要参考文献·····	257
二十四、陕西省农林昆虫地理区划·····	257
主要参考文献·····	264

二十五、甘肃省农林昆虫地理区划	265
主要参考文献	274
二十六、青海省农林昆虫地理区划	274
主要参考文献	283
二十七、宁夏农林昆虫地理区划	283
主要参考文献	291
二十八、新疆农林昆虫地理区划	291
主要参考文献	303

概 论

农林昆虫的种类组成和数量消长，与当地农林业生产丰歉，关系十分密切。每种农林昆虫对于所处的周围环境条件，都各有其一定的适应范围和适生范围。所以，某一地区农林昆虫种类的组成和发生数量的多寡，在一定程度上反映了这个地区农林生态系统的特点。

农林区划工作是加速农林业现代化的一项先行工作，而进行农林昆虫地理区划，又应该是农林区划中的一个不可分割的重要组成部分。有了昆虫区划以后，可以针对各个区的特点，提出防治对象和植物检疫对象，制订防治方案和植物检疫措施，这样可以收到事半功倍的效果，比起没有农林昆虫区划，好处要多得多。因此，这项工作，至少在省、区一级，均应着手进行。在农林昆虫区划前，需要准备一些有关资料，作为区划依据，否则这个区划，将如空中楼阁而无法体现出它的实用价值。区划所需资料，大致有如下几个方面：

1. 昆虫是组成自然景观的成员之一，农林昆虫更是农林生态系统中的重要成员。它在某地区的出现，除具有生理学、遗传学上的内在原因外，还必然有其生态学上的原因。因此，对于每一个地区的地形、地貌、气候、土壤以及植被组成特点等，均应有较详尽的了解，特别是对于植物群落结构的了解，更有其现实意义。植物是昆虫的直接或间接食料，其分布也具有明显的区域性。这是进行农林昆虫地理区划的基础。

2. 农林昆虫的种类组成和数量消长，与栽培植物的种类组成、种植制度、品种布局、茬口安排、栽培技术、管理水平等一

系列农林措施，关系十分密切。这是农林昆虫赖以栖居、繁衍的农林生态系统的实体。因此，对于当地农林生产方面的有关资料，包括历年来的变革情况，均应收集掌握，这是进行农林昆虫地理区划的前提。

3. 对于农林昆虫，首先应该进行普查。查明当地主要栽培植物的害虫及其天敌种类，明确所属区系；对每一种类，还要查明其分布和能造成严重为害的范围大小。对于东洋区系的种类，要特别注意查清分布和为害的北限；对于古北区系的种类，要特别注意查清其南限。比较本地区与邻近地区农林昆虫在种类组成上的异同，找出本地区在种类组成上的特点，这是农林昆虫地理区划的主要依据。

4. 还要注意农林昆虫为害历史文献的收集，查出哪些是在当地长期存在的固有种，哪些是在远近不同年代从别处传入的外来种。某些种可能生态适应性很宽，能在全国或全世界范围内生活，但又并非每一地区均有，它们可以从一个地区传到另一个地区，造成危害；有些种由于生态条件的更适合和自然天敌的稀少，危害性可以远远超过老区。要查明传入的年代和途径，及时作出处理，以防止进一步扩展和蔓延。这关系到植物检疫法规的制订，同时也是进行农林昆虫地理区划所需要的有用资料。

5. 查明当地主要农林害虫在发生数量上的消长动态。哪些是优势种，哪些是一般种或稀有种。在较长期的消长纪录中，还要查明哪些是上升种，哪些是下降种，哪些基本上维持原来为害水平。要分析引起这些变动的主导因子，是自然条件（主要指气候及地质、土壤变化）、还是人为影响（主要指农业措施），充分运用人的主观能动作用，改造生态条件，达到长期控制昆虫为害的目的。据此制订植物保护方案，并作为农林昆虫地理区划的一个重要内容。

6. 还需要相应了解某些比较重要种类农林昆虫的生物学特

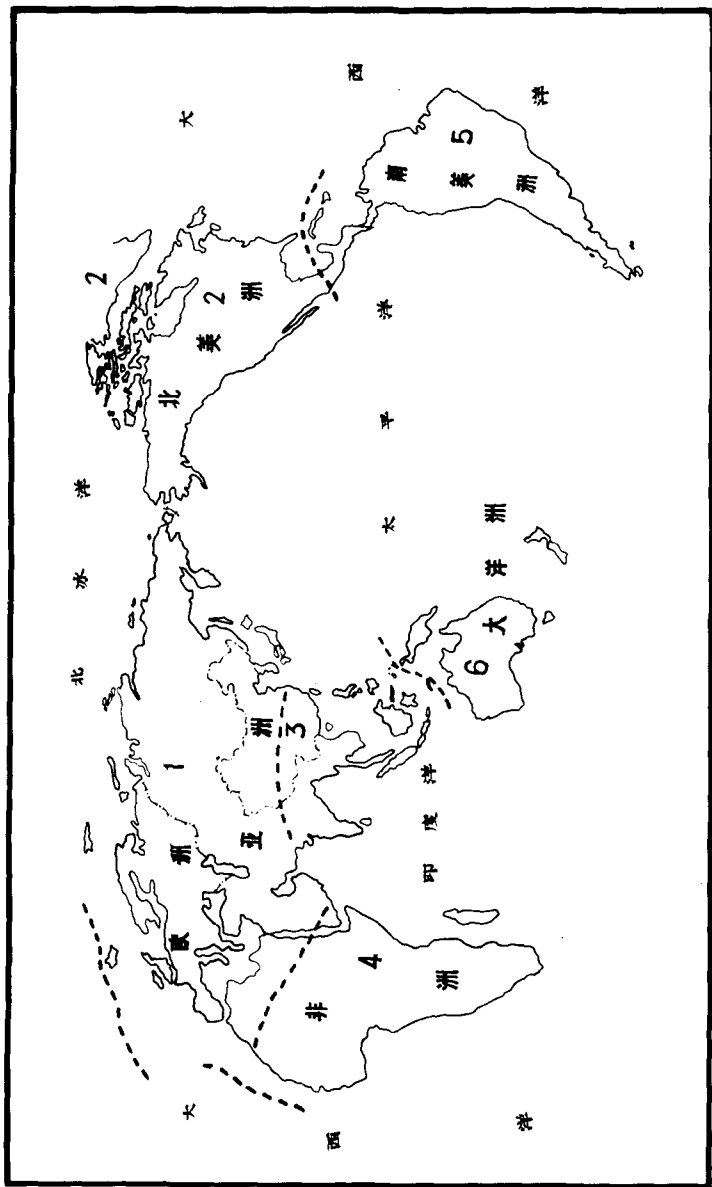


图 1 世界昆虫地理区划

1. 古北区 2. 新北北区 3. 东洋区 4. 非洲区 5. 新热带区 6. 澳洲区

性，观察这些种类在一年中的发生代数 and 发生时期，比较各有关地区发生代数多寡和发生时期迟早，划分每种在发生代数 and 发生时期上的类型 and 不同类型间的地区界线（主要是南北界线）；注意同种农林昆虫在不同地区的爱好食物、栖居场所、产卵、化蛹地点，每日孵化、化蛹、羽化、活动、取食、交配、产卵时刻的变化节律以及越冬虫态、部位等，有无差异变化情况，作为农林昆虫地理区划的另一方面参考性资料。

在进行我国各省、区农林昆虫地理区划前，有必要对全世界及全国的昆虫区划情况，作一简单介绍。根据当前通用的区划方式，全世界分六大昆虫地理区（界），每区（界）的范围及特点概述如下（图 1）。

古 北 界

包括欧洲、撒哈拉沙漠以北的非洲；小亚细亚、中东；伊朗、阿富汗、俄罗斯、蒙古、中国（北部）、朝鲜、日本。这个区的大部分是欧亚大陆的温带陆地组成。从欧洲西部一直伸展到亚洲东部，以大不列颠群岛和日本作为它的左右两侧。本区昆虫种类组成颇相一致。根据初步统计，蝶类即有 23 种为全区共有种，舞毒蛾〔*Lymantria dispar* (L.)〕在整个欧洲一直不间断地向东伸展到俄罗斯东部、中国东北部和日本，黄凤蝶（*Papilio machaon* L.）发生在大不列颠和整个欧洲，向东到中国、日本，但又不是连续的，每一个孤立的群体都构成了一个不同的亚种。

新 北 界

包括北美大陆，北自阿拉斯加，南达墨西哥（北回归线），还包括东北方的一些岛屿如格陵兰，但不包括夏威夷。在气候上，这一区与古北区相似，昆虫种类组成上也有若干相似之处。周期蝉（*Magicicada* 属）是北美昆虫中最特出的一个类群，共

有6种，其中3种需13年才能成熟，另3种需17年，但在整体上，并非都是间隔13年或17年才出现，而是不同地区同年份出现一批成虫，某些地方几乎每年都要出现。因为每一批相当于一个种群，对繁殖来说，它与同种其他各批周期蝉是隔离的。

本区的 *Gryllus* 属蟋蟀，采到7种，它们与古北区的普通大田蟋有亲密的血缘关系。外部形态亦极相近似，无法依靠保存的干标本加以识别，只有根据不同的生物学特性才有可能。它们有些种类以成虫越冬，有些则以卵态越冬。它们的地理分布也不相同。这些不同种类的个体在饲养情况下不愿彼此杂交。

新北区蛾蝶类和古北区也有着比较密切的亲缘关系，但是相同的种类却并不多。

东 洋 界

本区是唯一的几乎全部位于热带、亚热带境内的动物地理分布区，包括中国中南部、热带亚洲；斯里兰卡、菲律宾以及某些毗连的小岛，东达帝汶的西里伯斯和小巽他群岛，南与澳洲区隔海相邻，喜马拉雅山以及它的东部和西部延伸部分，在古北区和东洋区之间形成了一条从东到西的屏障。

大柏蛾 (*Attacus atlas*) 是本地区的一个特有种，体型大，翅展近34cm；大蜜蜂 (*Megapis dorsata*) 也是这一地区典型种。它发生于本区东部的大部分地带而不在此区以外发生，它与家蜜蜂有一个显著区别，即其巢脾不是永久性的，如环境条件不利，就可能弃巢脾觅他处另做新巢。

有一问题需要加以说明，为什么苏门答腊、婆罗洲、爪哇等南洋诸岛与大陆间被南太平洋所隔开，但它们的昆虫却属于同一区系？解决这个问题的关键是对这一区域进行水下探测。在苏门答腊、爪哇以及婆罗洲的周围，包括菲律宾并伸展到马来半岛的