

中国博士专著

农业领域



Monographs
by China's Ph. D. s
• Agriculture

动物中毒病理学

中华人民共和国农业部教育司 主编

■ 丁伯良 著

- 中毒病理的生化基础
- 毒物的危险度评价
- 饲料中毒病理
- 毒草中毒病理
- 真菌毒素中毒病理
- 环境污染与微量元素中毒病理
- 农药及杀鼠药中毒病理
- 药物中毒病理

中国农业出版社

中国博士专著

农业领域



Monographs
by China's Ph. D. s
• Agriculture

动物中毒病理学

中华人民共和国农业部教育司 主编

丁伯良 著

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物中毒病理学/中华人民共和国农业部教育司主编;
丁伯良著. —北京: 中国农业出版社, 1996. 8
(中国博士专著·农业领域)
ISBN 7-109-04370-3

I. 动…

II. ①中… ②丁…

III. 动物疾病: 中毒-病理学

IV. S856. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 15499 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 蔡盛林

责任编辑 杨天桥 黄向阳

北京市密云县印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张: 8.625

字数: 215 千字 印数: 1—2000 册

定价: 18.60 元

《中国博士专著·农业领域》
编辑委员会

主任委员	毛达如	王红谊		
副主任委员	韩惠鹏	陈凤秀		
委员	(按姓氏笔划为序)			
	王红谊	王树安		
	云泽民	毛达如	石元春	刘佩瑛
	李扬汉	李阜棣	杨天桥	杨传任
	余群	张沅	陈凤秀	陆龙英
	庞雄飞	郭智奇	盖钧镒	阎隆飞
	曾士迈	韩惠鹏	景士西	蔡同一
	蔡宝祥	蔡盛林	樊德方	

出版者的话

科技发展靠人才。我国目前的中青年博士就是跨世纪人才中的一部分。他们当中的一些人有的已成为有关学科的学术骨干，有的已在其学科领域获重大突破，被老一代科学家公认为很有前途的学科带头人。更为可喜的是，我国高技术研究发展战略计划——“863 计划”的各个领域，也吸收一批中青年学者挑起大梁。毋庸置疑，编辑出版他们的学术著作也将是一项继往开来承前启后的跨世纪系统工程。因为他们的学术著作不仅是老一辈科学家思想体系和学术成就的集中反映，也是本世纪末和 21 世纪科技人才脱颖而出的询路之石。

《中国博士专著·农业领域》丛书的出版，必将对我国农业科技事业的发展起着不可估量的作用。

我们的农学博士们大多还很年轻，反映在他们著作中的一些观点、原理和方法是否成熟，表现出的学术研究水平究竟如何，还需在问世后接受广大读者的检验。殷切期待着广大高等院校师生、研究生以及农业科技和管理人员提出宝贵意见，使之日臻完善。

序 一

我国自 1981 年建立学位制度以来,已陆续授予近万人以博士学位;同时,留学政策开放后又有大批青年学子出国深造,现已有不少人回国工作。不论国内或国外培养的博士都学有所成,业有所专,在各个学科领域作出了重要贡献。农业领域与其他领域一样,已有一批学有专长的博士在学术上有很深的造诣。中国农业出版社邀请了一部分在农业领域工作的年轻博士撰写《中国博士专著·农业领域》丛书。这部丛书将反映出我国培养博士学位制度的成就,并反映出我国跨世纪人才的成长,是一件意义十分重大,值得特别庆贺的事。

本丛书选题广泛,涉及农业领域的各个方面,概括了农业经济及政策、农业生物技术、作物及园艺理论、畜牧兽医基础、动植物资源以及农业高新技术应用等。这些专著的作者均为年青博士,他们思路开阔,取材新颖,能反映当前国内外农业领域有关学科的最新成就,并阐述了作者在各自学科中的学术观点,有其独到的见解。因此,本丛书的出版必将对提高我国农业科学及农业生产技术起到推动作用。今

后本丛书还将继续出版各学科的专著，预期本丛书将成为我国农业领域的重要学术著作。

中国科学院院士
国务院学位委员会委员
中国博士后科学基金会理事
中国农业大学植物生理学教授

阎隆飞

1994 年 7 月

序 二

自从 80 年代初我国建立学位制度以来, 1984 年农科第一位博士生毕业, 至今全国高等农业院校和中国农科院系统共培养了六百余名学有专长的博士研究生; 同时通过国家公派、国内外双边联合培养等多种渠道, 在国外又培养了一批国内力量薄弱、新兴学科的博士, 有些已学成回国。这些中青年博士在国内科研、教育、管理岗位上崭露头角, 脱颖而出, 成为农科各学科的学术和业务骨干, 其中不少人已成为新的学科带头人, 有四人被国家教育委员会评为 21 世纪青年学科带头人(农科约占全国总数的 10%)。他们勤奋好学, 治学严谨, 成绩卓著, 并在其学术领域中获得显著进展和突破。为了展示成果, 促进学术交流, 推动学科发展, 繁荣科学, 鼓励中青年博士著书立说, 发展新的观点, 新的理论, 新的技术, 新的成果, 农业部教育司与中国农业出版社共同出版《中国博士专著·农业领域》系列丛书。通过专著的出版, 可以对我国博士学术研究成果进行一次公开的展示和检验。

这批专著的出版通过广泛征集选题, 再由全国知名教授、博士生导师组成的编委会审定, 这一过程也是对 21 世纪科技队伍和中青年学术队伍人才库的建立过程, 为繁荣农业科技、教

育、出版事业作好人才储备。

祝贺《中国博士专著·农业领域》系列丛书的出版。

感谢中国农业出版社、丛书编委会和为本套专著出版付出辛勤劳动的作者和工作人员。

中国农业大学植物营养学教授 毛达如

1994年7月

内 容 提 要

本书包括两部分内容：上篇为基础中毒病理学，主要阐述中毒病理学的概念及研究方法、中毒病理生化基础、细胞受损的生化机理、毒物的致癌作用和毒物的危险度评价；下篇为临床中毒病理学，介绍草地毒草、环境污染等六大类毒物五十余种危害较大的中毒病，分别从脏器水平、细胞水平和亚细胞水平等不同层次讨论毒物对机体器官、组织和细胞的毒作用。

本书是我国第一部有关动物中毒病理学的专著，可供农业院校兽医、畜牧、实验动物、卫生检验等专业的教师、研究生、高年级本科生以及从事上述专业的科研人员参考，亦可用作研究生教材。

中国博士专著·农业领域

已出书目

农田杂草抗药性(黄建中等 编著)

落叶果树种质资源学(韩振海等 编著)

中国粮食市场与政策(柯炳生 著)

植物营养遗传学(严小龙 张福锁 著)

遗传模型分析方法(朱 军 著)

动物中毒病理学(丁伯良 著)

责任编辑

杨天桥

黄向阳

封面设计

李楚春

跨世纪的人才

跨世纪的著作

跨世纪的出版工程

目 录

出版者的话

字一 阎隆飞

字二 毛达如

上篇 基础中毒病理学

第1章 绪论	3
1.1 中毒病理学基本概念	3
1.2 中毒病理学的研究概况与展望	4
1.3 中毒病理学的研究方法及内容	5
1.4 毒物引起组织细胞病变的一般规律	16
1.5 中毒病理诊断的鉴别要点	20
1.6 中毒病理检验程序与相互关系	22
第2章 中毒病理的生化基础	24
2.1 毒物与生物膜	25
2.2 毒物的吸收	27
2.3 毒物的分布	29
2.4 毒物的生物转化	32
2.5 毒物的排泄	42
第3章 中毒机理	46
3.1 概述	46
3.2 从不同层次解释中毒机理	47
3.3 从分子水平解释中毒机理	50
3.4 研究中毒机理的思路与步骤	56
第4章 毒物的致癌作用	59
4.1 毒物致癌物在体内的代谢和合成	60
4.2 毒物致癌的几种学说	66

4.3	毒物的致癌力试验	70
4.4	几种致癌的植物毒素	73
第5章	毒物的危险度评价	80
5.1	危险度评价的基本概念	80
5.2	危险度评价与危险度管理	81
5.3	化学致畸物的危险度评价	84

下篇 临床中毒病理学

第6章	饲料中毒病理	89
6.1	亚硝酸盐中毒	89
6.2	食盐中毒	92
6.3	氢氰酸中毒	95
6.4	棉籽饼中毒	96
6.5	菜籽饼中毒	99
6.6	蓖麻籽饼中毒	101
6.7	酒糟中毒	103
6.8	淀粉浆、渣中毒	105
6.9	瘤胃酸中毒	107
6.10	聚合草中毒	110
6.11	草木樨中毒	114
6.12	山黧豆中毒	116
第7章	毒草中毒病理	120
7.1	疯草(棘豆和黄芪)中毒	120
7.2	栎树叶中毒	140
7.3	蕨中毒	144
7.4	萱草根中毒	151
7.5	毒芹中毒	155
7.6	杜鹃花中毒	157
7.7	藜芦中毒	160
7.8	夹竹桃中毒	161
7.9	蜡梅中毒	163
7.10	狼毒中毒	165

7.11	美丽马醉木中毒	168
7.12	假参苞叶中毒	170
第8章	真菌毒素中毒病理	172
8.1	黄曲霉毒素中毒	172
8.2	杂色曲霉毒素中毒	181
8.3	T-2 毒素中毒	184
8.4	玉米赤霉烯酮中毒	186
8.5	马霉玉米中毒	187
8.6	牛霉稻草中毒	189
8.7	霉烂甘薯中毒	192
第9章	环境污染与微量元素中毒病理	196
9.1	氟中毒	196
9.2	铅中毒	202
9.3	镉中毒	207
9.4	砷中毒	211
9.5	汞中毒	213
9.6	硒中毒	217
9.7	铜中毒	225
9.8	钼中毒	230
9.9	铁中毒	235
第10章	农药及杀鼠药中毒病理	239
10.1	有机磷农药中毒	239
10.2	有机氯农药中毒	243
10.3	呋喃丹中毒	245
10.4	杀鼠药中毒	246
第11章	药物中毒病理	254
11.1	磺胺类药物中毒	254
11.2	呋喃类药物中毒	257
11.3	喹乙醇中毒	259
11.4	四环素类药物中毒	260
11.5	球痢灵中毒	261

上 篇

基础中毒病理学

(Basic toxicological pathology)