



中国农垦进出口公司编著
CHINA IMPORT-EXPORT CORP.
OF STATE FARMS

543.7-51
6.5

农田杂草化学防除大全

ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL
WEED CONTROL ON FARMLAND

上海科学技术文献出版社

SHANGHAI SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
LITERATURE PUBLISHING HOUSE

农田杂草化学防除大全

姜克毅



书 名 农田杂草化学防除大全
编 者 《农田杂草化学防除大全》编委会
出 版 上海科学技术文献出版社
(上海武康路 2 号)
发 行 全国新华书店经销
印 刷 上海市印刷三厂
规 格 787×1092 1/16 印张 80.75 字数 2,016,000
版 次 1992 年 12 月第 1 版 第 1 次印刷
国际书号 ISBN 7-80513-971-7/S·34
国内定价(精): 107.00 元
科技新书目: 266-287
(沪)新登字301 号

普及化学 陈草

技术提高 科学

种田水平

陈俊生

忠厚而
立身

劉中一



普及化学除草知识
增洛科技兴农内容
为农作物高产优质节能
提高经济效益，
促进传统农业向现代
农业转化服务

张泽溥



WEED SCIENCE SOCIETY OF AMERICA

Dear Dr. Dianjing:

"Congratulations to all the specialists, professors, and senior agronomists in China for producing this excellent book entitled 'Encyclopedia of Chemical Weed Control on Farmland'. This book will provide excellent information and should greatly enhance the knowledge of weed control and weed science in China. On behalf of the Weed Science Society of America, we congratulate the authors and the readers of this book. Respectfully, John R. Abernathy, President, Weed Science Society of America, June 1991."

Sincerely,

John R. Abernathy
President

[译文]

亲爱的张殿京博士：

值此《农田杂草化学防除大全》出版之际，兹代表美国杂草科学协会谨向编撰此书的全体中国专家、教授和高级农艺师们与读者致以衷心贺忱。本书的优秀内容将充实杂草防除及中国杂草科学之学富。

美国杂草科学协会主席

阿·约翰

由中国农垦进出口总公司
編輯（張殿京先生主編）的
“农田杂草化学防除大全”出
版之际、謹向編委會及張殿京
先生表示热烈地祝賀。

我們坚信本书的发行，必
定对中国化学除草技术的进
展，能做出很大的贡献。

石原产业株式会社

市橋 正幸



《农田杂草化学防除大全》部份编委合影
Group photo of the editors



主 编

张殿京 高级农艺师
天津市国营农场管理局
天津市政府蔬菜顾问团顾问
天津市农学会、植保学会副理事长
美国杂草学会会员
Chief editor :
Zhang Dianjing Senior agronomist
Agricultural Division of Tianjin State Farm
Bureau
Member of Consultant of Vegetable
Consultative Delegation, Tianjin
Vice Chairman of Tianjin Council of Agri-
culture & Plant Protection
Member of the Weed Science Society of
America



主 编

陈仁霖 高级工程师
中国农垦进出口公司
Chief editor .
Chen Renlin Senior engineer
China State Farms Import and Export Cor-
poration

副主编

VICE-CHIEF EDITORS



段同钊 高级农艺师
中国农垦进出口公司
北京昆虫学会理事
北京农药学会理事
Duan Tongzhao Senior Agronomist
China State Farms Import and Export Corporation
Director of Beijing Entomological Society
Director of Beijing Chemical
Pesticide society



王枝荣 高级农艺师
陕西省农垦科技教育中心
Wang Zhirong Senior Agronomist
Shanxi Land Reclamation Science-technology & Education Centre



马恩惠 高级农艺师
湖南省农场管理局
湖南省杂草科学研究组副组长
湖南省农学会理事
Ma Enhui Senior agronomist
Hunan Farm Management Bureau
Vice Team Leader, Weed Science Research
Team of Hunan Province
Director, Hunan Association of
Agricultural Science Societies



黄兴盛 副研究员
天津市南开大学元素有机化学研究所
Huang Xingsheng Associate professor
Research Institute of Elemento-Organic
Chemistry, Nankai University, Tianjin



石 键 副教授
河北农业大学植保系
河北省植保学会理事
河北省农药学会副理事长
Shi Jian Associate professor
Plant Protection Department of Hebei Agricultural University
Director, Plant Protection Society of Hebei Province
Vice Chairman, Chemical Pesticide Society of Hebei Province

《农田杂草化学防除大全》编委会

- 顾问** 回良玉 (中共中央农村政策研究室副主任)
刘成果 (农业部农垦司司长)
曾毓庄 (农业部农垦司副司长)
王保公 (农业部农垦司原副司长)
孙鹤龄 (中国农垦总公司副总经理兼中国农垦进出口公司经理)
奚民中 (中国农垦总公司副总经理)
- 主编** 张殿京 陈仁霖
- 副主编** 段同钊 王枝荣 马恩惠 黄兴盛 石 键
- 编委** (按姓氏笔划为序)
马恩惠 王枝荣 石 键 刘金才 冯维卓 陈仁霖 劳贵祥 孟凡儒
张殿京 段同钊 徐顺娣 黄兴盛
- 编写人员** (有*者为特约撰稿)
- 马恩惠
- 马骏生 (宁夏农林科学院植保所副研究员)
 - 王世成 (中国农垦进出口公司助理农艺师)
 - 王永卫 (新疆石河子农学院高级农艺师)
 - 王玉林 (江苏新洋农场高级农艺师)
 - 王枝荣
 - 王玲秀 (天津南开大学元素有机化学研究所副研究员)
 - 王鸿茂 (天津动植物检疫所高级农艺师)
 - 王鑑远 (江苏省农垦农工商联合总公司高级农艺师)
 - 石 键
 - 石 鑫 (上海市农科院植保所副研究员)
 - 刘金才 (中国农垦进出口公司助理农艺师)
 - 冯维卓 (江苏省农垦农工商联合总公司高级农艺师)
 - 关广清 (沈阳农业大学基础部植物教研室副教授)
 - 邢邦华 (天津市卫生防病中心副主任技师)
 - 朱伟庆 (上海市农场局植保植检站高级农艺师)
 - 孙 遐 (陕西省农科院植保所副研究员)
 - 孙克泰 (天津市国营农场管理局农艺师)
 - 李以三 (山东省农科院植保所农艺师)
 - 陈仁霖
 - 陈永康 (黑龙江省农科院植保所研究员)
 - 陈国海 (中国林科院林业研究所副研究员)
 - 劳贵祥 (上海科学技术文献出版社副编审)
 - 孟凡儒 (中国农垦进出口公司农艺师)
 - 孟可心 (中国农垦进出口公司农艺师)
 - 张文凤 (吉林省农科院植保所副研究员)

	张才德	(农业部农垦司机务处高级工程师)
	张殿京	
	周裕方	(华南热带作物科学研究所副研究员)
	段同钊	
	范志伟	(华南热带作物科学研究所助理研究员)
	钱 希	(江苏省黄海农场高级农艺师)
	索宗芬	(北京市植物保护站高级农艺师)
	高宝柱	(河北省唐海县植保站农艺师)
	顾明德	(江苏省无锡市郊区蔬菜局农艺师)
	徐顺娣	(农业部信息中心高级工程师)
	郭振业	(中国农科院烟草研究所助理研究员)
	唐章慧	(湖南省农场管理局高级农艺师)
	黄兴盛	
	扈传富	(河北省唐海县农林局高级农艺师)
	韩玉芬	(天津南开大学元素有机化学研究所副研究员)
	韩逢春	(黑龙江省农科院植保所副研究员)
	董兴国	(华南热带作物科学研究所副研究员)
	惠肇祥	(云南省昆明市植保站高级农艺师)
摄 影	赵启明	(陕西省农垦科技教育中心)
	杜云龙	(陕西省农垦科技教育中心)
翻 译	买光照	(天津市奶类项目办公室)
	张殿京	
	孟凡儒	
审 稿	王焕民	(农业部农药检定所高级农艺师)
	李 进	(沈阳农业大学植保系教授)
	宗振环	(农业部全国植保总站高级农艺师)
封面题字	肖 克	
美术编辑	何永平	(上海科学技术文献出版社编辑)
责任编辑	劳贵祥	
参 加 工	王 震	(江苏省农垦商业物资公司)
作者	王玉芳	(陕西省农垦事业管理局)
	史建国	(江苏省农垦商业物资公司)
	艾远志	(天津农垦大通公司)
	李盘英	(陕西省农垦科技教育中心)
	张 琳	(天津农垦大通公司)
	张甲寅	(陕西省农垦科技教育中心)
	黄 均	(天津农垦大通公司)
法律顾问	丁凡一	(天津市第七律师事务所)
	赵克明	(天津市第七律师事务所)

《ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL WEED CONTROL ON FARMLAND》

Consultant : Hui Liangyu (Deputy director, Rural Policy Research Department of the Central Committee of CCP)

Liu Chengguo (Director, Land Reclamation Department of Ministry of Agriculture)

Zeng Yuzhuang (Deputy director, Land Reclamation Department of Ministry of Agriculture)

Wang Baogong (Former deputy director, Land Reclamation Department of Ministry of Agriculture)

Sun Heling (Deputy managing director and General manager, China Land Reclamation General Corporation of State Farms, China State Farms Import and Export Corporation)

Xi Mingzhong (Deputy managing director, China Land Reclamation General Corporation of State Farms)

Chief editor : Zhang Dianjing Chen Renlin

Vice-Chief editor : Duan Tongzhao Wang Zhirong Ma Enhui Huang Xingsheng Shi Jian

Members of Editorial Committee : Ma Enhui Wang Zhirong Shi Jian Feng Weizhuo Liu Jincai Chen Renlin
Lao Guixiang Meng Fanru Zhang Dianjing Duan Tongzhao Xu Shundi
Huang Xingsheng

Compilers : Ma Enhui

* Ma Junsheng (Associate professor, Plant Protection Research Institute of Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Sciences)

Wang Shicheng (Assistant agronomist, China State Farms Import and Export Corporation)

Wang Yongwei (Senior agronomist, Shihezi Agricultural College, Xinjiang)

Wang Yulin (Senior agronomist, Xinyang State Farm, Jiangsu Province)

Wang Zhirong

* Wang Lingxiu (Associate professor, Research Institute of Elemento-Organic Chemistry, Nankai University, Tianjin)

* Wang Hongmao (Senior agronomist, Tianjin Animal and Plant Quarantine Service)

Wang Jianyuan (Senior agronomist, Jiangsu Agriculture-Industry-Commerce General Corporation)

Shi Jian

* Shi Xin (Associate professor, Plant Protection Institute of Shanghai Academy of Agriculture)

Liu Jincai (Assistant agronomist, China State Farms Import and Export Corporation)

Feng Weizhuo (Senior agronomist, Jiangsu Agriculture-Industry-Commerce Corporation)

* Guan Guangqing (Associate professor, Shenyang Agriculture University)

* Xing Banghua (Associate professor, Tianjin Sanitation and Anti-disease Centre)

Zhu Weiqing (Senior agronomist, Plant Protection Station of Shanghai State Farm Bureau)

-
- * Sun Xia (Associate professor, Plant Protection Institute of Shanxi Academy of Agriculture)
- Sun Ketai (Agronomist, Tianjin State Farm Bureau)
- * Li Yisan (Agronomist, Plant Protection Institute of Shandong Academy of Agriculture)
- Chen Renlin
- * Chen Yongkang (Professor, Plant Protection Institute of Heilongjiang Academy of Agriculture)
- * Chen Guohai (Associate professor, Research Institute of Forestry, Chinese Academy of Forestry Crop Science)
- Lao Guixiang (Associate professor, Shanghai Scientific Technological Document Publishing House)
- Meng Fanru (Agronomist, China State Farms Import and Export Corporation)
- Meng Kexin (Agronomist, China State Farms Import and Export Corporation)
- * Zhang Wenfeng (Associate professor, Plant Protection, Institute of Jilin Academy of Agriculture)
- Zhang Caide (Senior engineer, Machinery Management Section, Land Reclamation Department, Ministry of Agriculture)
- Zhang Dianjing
- Zhou Yufang (Associate professor, South China Research Institute of Tropical Crop Science)
- Duan Tongzhao
- Fan Zhiwei (Assistant professor, South China Research Institute of Tropical Crop Science)
- Qian Xi (Senior agronomist, Huanghai State Farm, Jiangsu Province)
- * Suo zongfen (Senior agronomist, Plant Protection Station of Beijing)
- Gao Baozhu (Agronomist, Plant Protection Station, Agriculture and Forestry Bureau of Tanghai County, Hebei Province)
- Gu Mingde (Agronomist, Wuxi Suburb Vegetable Bureau of Jiangsu Province)
- Xu Shundi (Senior engineer, Information Centre of Ministry of Agriculture)
- * Guo Zhenye (Assistant professor, Research Institute of Tobacco, Chinese Academy of Agriculture)
- Tang Zhanghui (Senior agronomist, Hunan State Farm Bureau)
- Huang Xingsheng
- Hu Chuanfu (Senior agronomist, Bureau of Agriculture and Forestry of Tanghai County, Hebei Province)
- * Han Yufen (Associate professor, Research Institute of Elemento-Organic Chemistry, Nankai University, Tianjin)
- * Han Fengchun (Associate professor, Plant Protection Institute of Heilongjiang Academy of Agriculture)
- Dong Xingguo (Senior agronomist, South China Research Institute of Tropical Crop Science)

《ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL WEED CONTROL ON FARMLAND》

* Hui Zhaoxiang (Senior agronomist, Plant Protection Station of Kunming, Yunnan Province)

(The mark “*” means special contribution)

Photoed by : Zhao Qiming & Du Yunlong (Shanxi Land Reclamation Science-Technology & Education Centre)

Translated by : Mai Guangzhao (Tianjin Dairy Project Office)

Zhang Dianjing

Meng Fanru

Reviser : Wang Huanmin (Senior agronomist, Institute for the Control of Agro-chemicals, Ministry of Agriculture)

Li Jin (Professor, Department of Plant Protection, Shenyang Agricultural University)

Zong Zhenhuan (Senior agronomist, National Plant Protection General Centre, Ministry of Agriculture)

Front Cover Title Dicator : Xiao Ke

Art designer : He Yongping (Shanghai Scientific and Technological Document Publishing House)

Responsible editor : Lao Guixiang

Working staff : Wang Zhen (Jiangsu land Reclamation Commodity and Trading Corporation)

Wang Yufang (Shanxi State Farm Administrative Bureau)

She Jianguo (Jiangsu land Reclamation Commodity and Trading Corporation)

Ai Yuanzhi (Tianjin Land Reclamation Datong Corporation)

Zhang Lin (Tianjin Land Reclamation Datong Corporation)

Huang Jun (Tianjin Land Reclamation Datong Corporation)

Zhang Jiayin (Shanxi Land Reclamation Science Technology & Education Centre)

Li Panying (Shanxi Land Reclamation Science Technology & Education Centre)

Legal adviser : Ding Fanyi (Tianjin IIV Law Office)

Zhao Keming (Tianjin IIV Law Office)

前 言

随着国内外农药工业的迅速发展，除草剂的生产与应用已经成为积极活跃的领域。除草剂新品种、新技术相继不断引进、试验和推广，为科技兴农增加了新鲜内容。在生产实践中，化学除草已显示出节能、高产、优质、减少投入、扩大产出等优点，并取得了显著的经济效益和社会效益。

在农田杂草的综合防治中，以化学除草为主的配套措施成功地将杂草及其危害抑制到最低阈线，这一应运而生的新兴学科在实践中不断完善，并成为我国加速实现农业现代化，夺取高产、稳产的重要生产力。

为丰富杂草科学的内容，总结农田杂草化学防除的经验，传播与普及这方面的知识，以适应农、林、化工生产者，科技、科研、推广、教育和商贸人员在应用中参阅，我们编写了《农田杂草化学防除大全》，以期达到高效、安全、经济、合理地使用化学除草剂，进一步推动化学除草循序、健康地发展。

本书在内容设计与构思上，格式新颖、取材广泛、系统全面、深浅结合，参考性强，普及与提高结合，理论与实践并重，着重于应用。中国农垦进出口公司组织了农垦、农业、科研、高等院校造诣颇深、并具有实践经验的专家、教授，根据各人专长特约撰稿，力求使该书具有鲜明的科学性、知识性、广泛性、实用性和文献性，既具有工具性质，又有文献价值。

《农田杂草化学防除大全》共分六大部分。第一部分农田杂草，着重搜集中国农田杂草1390种，对农田217种主要杂草的识别与生态特点，以植物检索表的形式，配以彩图加以说明；对杂草检疫、杂草治理的生物学基础等也作了较为详细的阐述。第二部分除草剂应用概论，重点介绍除草剂的应用知识与基本理论，除草剂的吸收传导、毒性与毒理、代谢与残留，室内生物测定技术和田间试验方法。第三部分国内外主要除草剂，系统介绍已在国内试验、示范、推广的120个品种，对国内外正在开发的品种也已纳入。第四部分

农田化学除草，分类介绍农田多种作物和林地的化学除草技术，反映了近年来化学除草水平。这部分出现的个别草名为同种异名，如酸模叶蓼（大马蓼）、遏蓝菜（薪蓼）等，为尊重当地的习惯叫法，未予统一。第五部分中外文杂草、除草剂名称对照索引，以较为浩繁的内容列出汉拉英、拉英汉、英拉汉杂草名称和汉英日、英日汉、日英汉除草剂名称对照，以供系统查阅。第六部分附录，汇集与整理了除草剂常用数据及英文专业用语。

本书承蒙农药检定所王焕民先生、全国植保总站宗振环先生、沈阳农业大学李进教授校审；西北农业大学闻洪汉教授、张宗俭教师、西北植物研究所高级实验师何善宝、杨金祥先生参加杂草部分的审核和学名的审定；天津市国营农场管理局、江苏省农垦农工商总公司、湖南省农场管理局、陕西省农垦科技教育中心、河北农业大学植保系、南开大学元素有机化学研究所等单位做了大量的工作，特此致谢。

本书在编著过程中得到了美国杂草科学协会主席 JOHN R. ABERN-ATHY 先生等中外许多专家、学者的支持和帮助，谨表衷心的感谢。

由于水平所限，错漏不足之处恐将难免，敬请读者批评指正。

编 委 会

一九九一年十月十八日