

董玉琛 刘 旭 总主编

中国作物 及其野生近缘植物

经济作物卷

方嘉禾 常汝镇 主 编



 中国农业出版社

经济作物卷

方嘉禾 常汝镇 主编

中国作物 及其野生近缘植物

董玉琛 刘 旭 总主编

■ 中国农业出版社

Vol. ECONOMIC CROPS

Editors: Fang Jiahe Chang Ruzhen

CROPS AND THEIR WILD RELATIVES IN CHINA

Editors in chief: Dong Yuchen Liu Xu

■ **China Agriculture Press**

图书在版编目 (CIP) 数据

中国作物及其野生近缘植物. 经济作物卷 / 董玉琛,
刘旭主编; 方嘉禾, 常汝镇分册主编. —北京: 中国农业
出版社, 2007.1

ISBN 978-7-109-11275-9

I. 中... II. ①董...②刘...③方...④常... III. ①作
物—种质资源—简介—中国②经济作物—种质资源—简
介—中国 IV. S329.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 135224 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)
责任编辑 张德君 赵立山

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 39.75 插页: 6
字数: 900 千字 印数: 1~1 500 册
定价: 150.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



内 容 提 要

本书是《中国作物及其野生近缘植物》系列书的一卷,分为导论和各论两大部分。导论部分论述了作物的种类,植物学、细胞学和农艺学分类,以及起源、演化的理论。各论部分共18章,第一章概述了经济作物种类及多样性,经济作物的重要性及其在世界和中国的生产概况,以及中国经济作物对世界和中国农业发展的贡献。第二章至第十八章分别叙述了大豆、油菜、花生、芝麻、其他油料作物(蓖麻、向日葵、红花、苏子、油棕)、棉花、苧麻、黄麻、红麻、亚麻、大麻及其他麻类作物(青麻、罗布麻、龙舌兰麻、蕉麻)、甘蔗、甜菜、烟草、茶、桑、橡胶及其他热带经济作物(胡椒、咖啡、椰子)等共28种经济作物在世界和中国的生产概况及生产意义,主要植物学特征和生物学特性,起源、演化和传播,植物学分类及中国各经济作物品种的演变,并分别介绍了各经济作物野生近缘植物的物种及特点,与作物的亲缘关系及利用情况,还根据各经济作物的特性,阐明了种质资源繁殖更新的技术和要求。

本书具有科学性、新颖性、基础理论性和实用性,其特点是重点论述了中国各经济作物的遗传多样性,及其野生近缘植物的多样性和利用价值,为作物品种改良提供了物质基础和理论依据,为作物的起源、分类、演化等研究提供了丰富的资料和科学依据,对拓宽作物遗传基础,进一步开展种质创新、种质保护等研究具有重要参考价值。

本书适合作物种质资源、遗传育种和生物多样性科技工作者,以及有关大专院校师生阅读和参考。

ABSTRACT

This book is one of the Volumes of *Chinese Crops and Their Wild Relative Plants*. It is divided into introduction and individuals. The introduction describes kinds of crop, classification of botany, cytology and agronomy and theories of origin and evolution. There are 18 chapters in the volume of economic crops. Chapter 1 describes species diversity of economic crops and their importance and production status in China and the world as well as the contribution of Chinese economic crops to agricultural development of China and the world. Chapter 2 to 18 describe production status and significance, main botanical characters and biological features, origin, evolution, dissemination, botanical classification, and development of 28 Chinese economic crops, including soybean, rapeseed, peanut, sesame and other oil crops (castor, sunflower, safflower, perilla seed and oil palm), cotton, ramie, jute, kenaf, flax, hemp and other textile crops (abutilon, deglance, century plant and abaca), sugarcane, sugar beet, tobacco, tea, mulberry, rubber and other tropical economic crops (pepper, coffee and coconut) respectively. Species and characteristics of wild relative plants of economic crop as well as relationship with economic crops and utilization are also presented. According to characteristics of economic crop, it clarified reproduction technologies and demand of germplasm resources.

This book is scientific, novel, basic theoretical and practical. It described genetic diversity of Chinese economic crops and their wild relative plants; the utility value of the later is also described. This is the important base of materials and theory for crop genetic improvement, as well as for germplasm innovation and conservation. Also this book supply important information for study of crop origin, classification and evolution.

The book is suitable to read for scientist working with crop germplasm resources, genetic breeding and biodiversity and teachers and students of university.



大豆

(常汝镇 李向华 提供)



短绒野大豆



一年生野生大豆群体



烟豆



一年生野生大豆花



栽培大豆



烟豆花

油菜

(伍晓鸣提供)



芥菜型油菜



白菜型油菜



甘蓝型油菜



甘蓝



黑芥



埃塞俄比亚芥

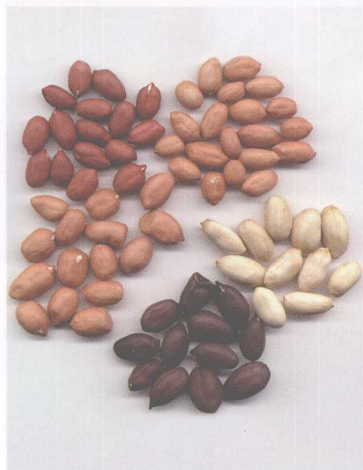


芝麻菜



新疆野生油菜

花生 (廖伯寿提供)



花生种子颜色多样性



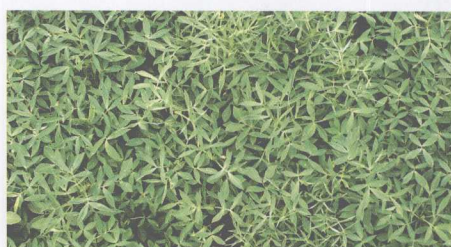
野生花生的植株形态



野生花生的花



花生荚果性状多样性



野生花生的叶片形态

芝麻 (赵应忠提供)



芝麻种子



芝麻初花期



芝麻植株



野生种



中芝 12

蓖麻 (严兴初提供)



红秆有刺型蓖麻



紫秆无刺型蓖麻



青秆有刺型蓖麻

向日葵 (严兴初提供)



食用向日葵单株开花期

红花 (王兆木提供)



无刺浅红色花类型



有刺黄色花类型



无刺黄色花类型



有刺红色花类型



无刺橘红色花类型

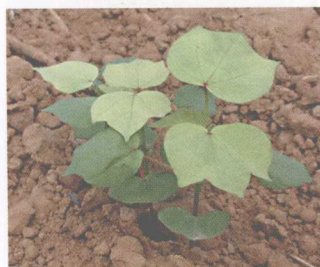


无刺红色花类型



有刺白色花类型

棉花 (刘国强 周忠丽提供)



芽黄



陆地棉



彩色棉



红色花斑叶



多茸毛



杯状叶



海岛棉



亚洲棉



草棉

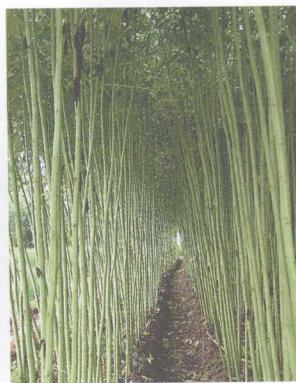
苧麻 (揭雨成提供)



黄麻 (栗建光提供)



红麻 (栗建光提供)



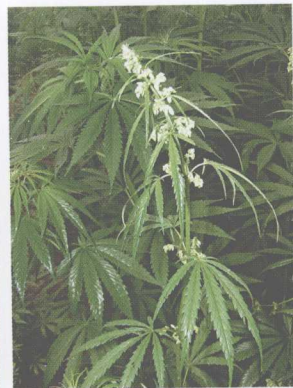
大麻及其他 (胡仲强提供)



罗布麻

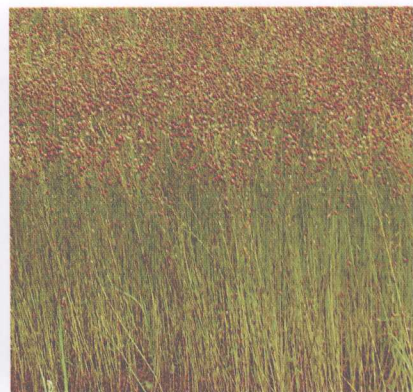
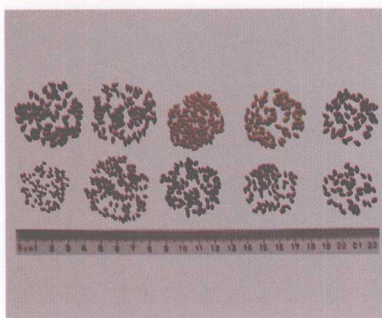


剑麻



大麻

亚麻 (王玉富提供)



甘蔗 (蔡青提供)



甘蔗品种



甘蔗属热带种



甘蔗属热带种



甘蔗属中国种



甘蔗属中国种



甘蔗属细茎野生种



甘蔗属大茎野生种



蔗茅属斑茅



蔗茅属蔗茅

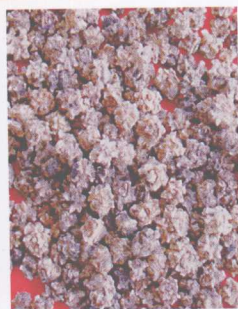


蔗茅属滇蔗茅

甜 菜 (孙以楚提供)



单粒种种球



多粒种种球



叶用甜菜



滨海甜菜

烟 草

(蒋子恩提供)



晒烟 (延边自来红)



黄花烟 (四川马合烟)



烤 烟 (K326)



野生烟



白肋烟 (白肋 21)

桑 树 (张林提供)



大红袍



雅安3号



大 10



垂 桑



节 曲



育 71-1



金 10

茶 (虞富莲提供)



紫色芽叶



乔木型大叶茶芽叶



广西金秀落瓣油茶新梢



浙江安吉白茶白色芽叶



红芽佛手芽叶



江西黄金菊茶黄色芽叶



连源奇曲茶



余杭有性系地方品种茶园



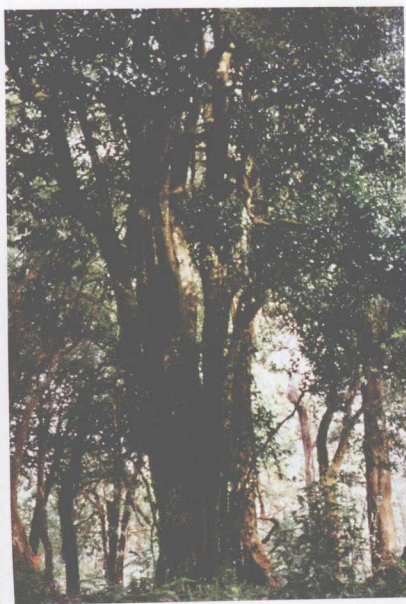
云抗10号茶园



灌木型小叶茶蓬面新梢



双江野生大茶树



双江野生大茶树



云南普洱野生大茶树

胡椒 (邢谷杨提供)



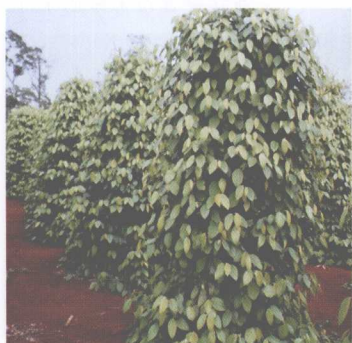
投产胡椒图



4个月龄胡椒



18个月龄胡椒



刚封顶胡椒 (3年)



胡椒开花



胡椒嫩果



胡椒成熟果

咖啡 (张籍香提供)



咖啡果实

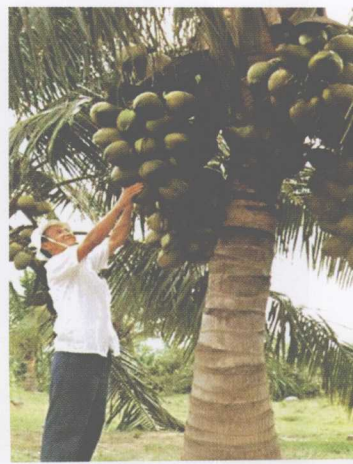


咖啡结果枝



中粒种咖啡

橡胶、椰子 (郑学勤提供)



《中国作物及其野生近缘植物》

编辑委员会

总主编 董玉琛 刘 旭

副主编 朱德蔚 郑殿升 方嘉禾 顾万春

编 委 (以姓氏笔画为序)

万建民 王述民 王德槟 方嘉禾 任庆棉 朱德蔚

刘 旭 刘 红 刘青林 杨庆文 李先恩 李锡香

陈英歌 武保国 郑殿升 费砚良 贾定贤 贾敬贤

顾万春 常汝镇 葛 红 蒋尤泉 董玉琛 黎 裕

经济作物卷

主 编 方嘉禾 常汝镇

终 审 郑殿升

Crops and Their Wild Relatives in China

Editorial Commission:

Editors in chief: Dong Yuchen Liu Xu

Editors of Deputy: Zhu Dewei Zheng Diansheng

Fang Jiahe Gu Wanchun

Editorial Members: Wan Jianmin Wang Shumin Wang Debin

Fang Jiahe Ren Qingmian Zhu Dewei

Liu Xu Liu Hong Liu Qinglin Yang Qingwen

Li Xianen Li Xixiang Chen Yingge Wu Baoguo

Zheng Diansheng Fei Yanliang Jia Dingxian

Jia Jingxian Gu Wanchun Chang Ruzhen Ge Hong

Jiang Youquan Dong Yuchen Li Yu

Chief Editors of Vol. Economic Crops: Fang Jiahe Chang Ruzhen

General Supervisor: Zheng Diansheng

经济作物卷编著者

导论			黎 裕	董玉琛
第一章 经济作物概述				方嘉禾
第二章 大豆			常汝镇	邱丽娟
第三章 油菜				伍晓鸣
第四章 花生				廖伯寿
第五章 芝麻				赵应忠
第六章 其他油料作物			严兴初	王兆木
第七章 棉花			刘国强	杜雄明
第八章 苎麻				孙家曾
第九章 黄麻			孙家曾	胡仲强
第十章 红麻			栗建光	戴志刚
第十一章 亚麻		王玉富	关凤芝	路 颖
第十二章 大麻及其他麻类作物				胡仲强
第十三章 甘蔗				范源洪
第十四章 甜菜			孙以楚	崔 平
第十五章 烟草				蒋予恩
第十六章 茶				虞富莲
第十七章 桑	张 林	赵卫国	刘 利	潘一乐
第十八章 橡胶及其他热带经济作物	郑学勤	张籍香	邢谷扬	唐龙祥

The Authors for Each Chapter of Vol. Economic Crops

Introduction	<i>Li Yu Dong Yuchen</i>
Chapter 1 Outline of industrial crop	<i>Fang Jiahe</i>
Chapter 2 Soybean	<i>Chang Ruzhen Qiu Lijuan</i>
Chapter 3 Rapes	<i>Wu Xiaoming</i>
Chapter 4 Peanut	<i>Liao Boshou</i>
Chapter 5 Sesame	<i>Zhao Yingzhong</i>
Chapter 6 Other oil crops	<i>Yan Xingchu Wang Zhaomu</i>
Chapter 7 Cotton	<i>Liu Gouqiang Du Xiongming</i>
Chapter 8 Ramie	<i>Sun Jiazeng</i>
Chapter 9 Gunny	<i>Sun Jiazeng Hu Zhongqiang</i>
Chapter 10 Kenaf	<i>Su Jianguang Dai Zhigang</i>
Chapter 11 Flax	<i>Wang Yufu Guan Fengzhi Lu Ying</i>
Chapter 12 Hemp and minor textile crops	<i>Hu Zhongqiang</i>
Chapter 13 Sugarcane	<i>Fan Yuanhong</i>
Chapter 14 Sugar beet	<i>Sun Yichu Cui Ping</i>
Chapter 15 Tobacco	<i>Jiang Yuen</i>
Chapter 16 Tea	<i>Yu Fulian</i>
Chapter 17 Mulberry	<i>Zhang Lin Zhao Weiguo Liu Li Pan Yile</i>
Chapter 18 Rubber and other tropical crops	<i>Zheng Xueqin Zhang Jixiang Xing Guyang Tang Longxiang</i>