



科学种菜致富丛书

洋葱

安全优质高效栽培技术

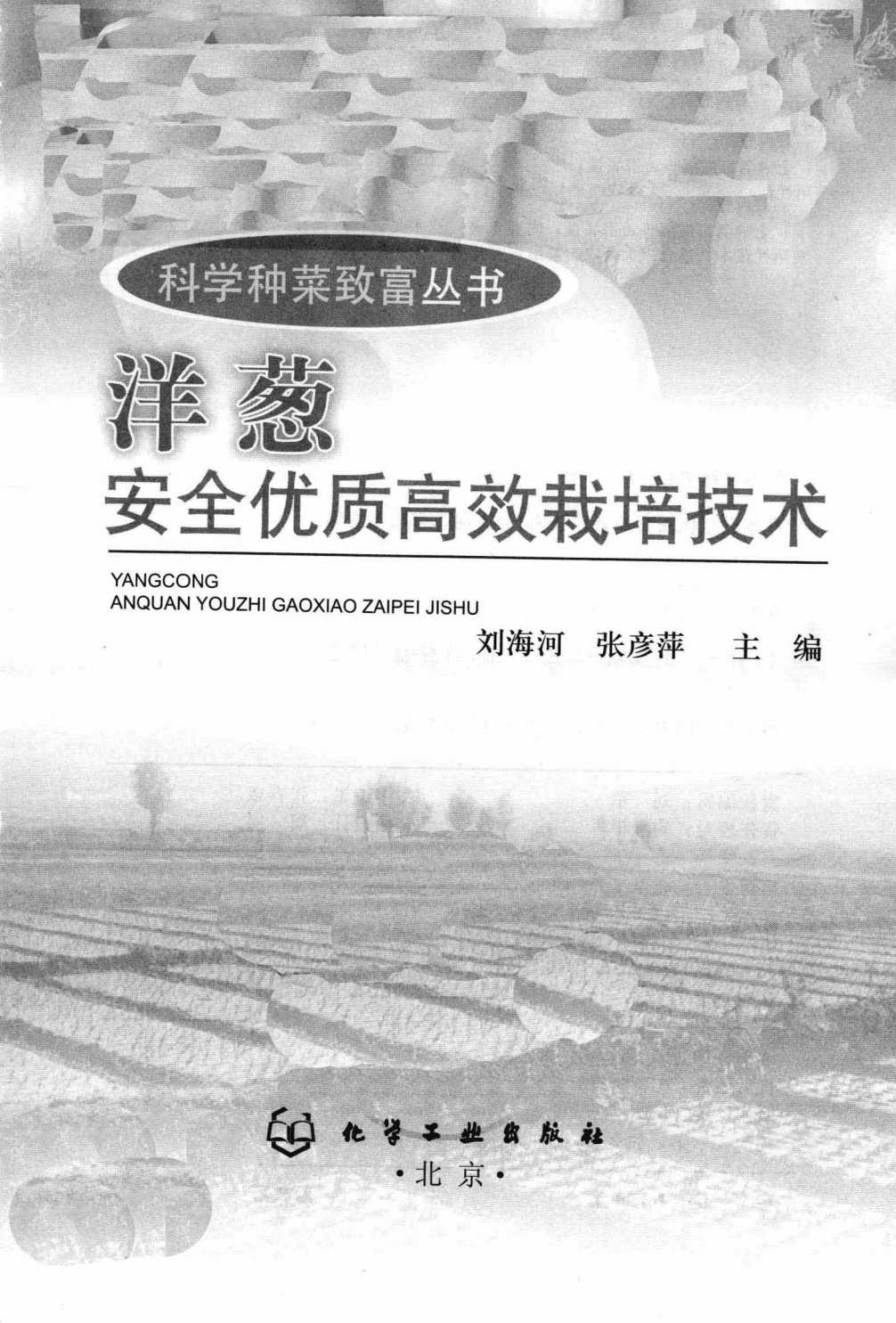
YANGCONG

ANQUAN YOUZHI GAOXIAO ZAIPEI JISHU

刘海河 张彦萍 主 编



化学工业出版社



科学种菜致富丛书

洋葱

安全优质高效栽培技术

YANGCONG

ANQUAN YOUZHI GAOXIAO ZAIPEI JISHU

刘海河 张彦萍 主 编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书在简述洋葱的生产概况、安全生产应具备的环境条件及生物学性状与栽培的基础上,详细介绍了洋葱的类型及优良品种、生育季节与栽培茬次安排、栽培技术基础与安全优质高效栽培技术、生产中存在的问题及解决途径、病虫害识别与防治技术、贮藏保鲜与加工技术、产品质量标准与质量认证、良种繁育与品种提纯复壮等内容。

全书语言简洁、通俗易懂,内容丰富,技术先进,可操作性强,是洋葱栽培的实用性读本,适合广大菜农、基层农业技术人员和农业院校有关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

洋葱安全优质高效栽培技术/刘海河,张彦萍主编.
北京:化学工业出版社,2011.9
(科学种菜致富丛书)
ISBN 978-7-122-12296-4

I. 洋… II. ①刘…②张… III. 洋葱-蔬菜园艺
IV. S633.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第186733号

责任编辑:刘军
责任校对:陶燕华

文字编辑:张春娥
装帧设计:周遥

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张6 彩插2 字数135千字

2012年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:16.00元

版权所有 违者必究



彩图1 白皮洋葱



彩图2 黄皮洋葱1



彩图3 黄皮洋葱2



彩图4 紫皮洋葱



彩图5 鳞茎生长期



彩图6 设施洋葱栽培



彩图7 行间生长后期



彩图8 田间出苗



彩图9 田间生长



彩图10 洋葱保护地育苗



彩图11 洋葱地膜覆盖栽培



彩图12 洋葱繁种



彩图13 洋葱间作



彩图14 洋葱连片种植



彩图15 洋葱鳞茎成熟期田间



彩图16 洋葱露地栽培



彩图17 洋葱收获



彩图18 干腐病病茎



彩图19 黑斑病



彩图20 黑粉病



彩图21 霜霉病



彩图22 霜霉病



彩图23 炭疽病



彩图24 洋葱白疫病



彩图25 洋葱腐烂病叶部病斑



彩图26 洋葱黑曲霉病



彩图27 洋葱红根腐病



彩图28 洋葱黄矮病



彩图29 洋葱紫斑病



彩图30 洋葱锈病



彩图31 洋葱猝倒病



彩图32 洋葱灰腐病生长初期

《科学种菜致富丛书》

编 委 会

主 任 张彦萍 刘海河

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

樊建民 高洪波 高彦魁 郭金英

贾兵国 贾永祥 刘海河 庞明德

庞占军 乔丽霞 宋士清 王丽萍

张广华 张彦萍 赵海增

《洋葱安全优质高效栽培技术》

编写人员名单

主 编 刘 海 河 张 彦 萍

副 主 编 宋 士 清 赵 海 增

编写人员 （按姓名汉语拼音排序）

车 寒 梅 胡 瑞 兰 李 永 进 刘 海 河

宋 士 清 张 淑 敏 张 彦 萍 赵 海 增

前 言

蔬菜是人们日常生活中重要的副食品，也是维持人体健康所需的维生素、矿物质、碳水化合物及纤维素的重要来源。从 20 世纪 80 年代实施“菜篮子”工程以来，我国的蔬菜产业得到了长足发展。目前，蔬菜已是种植业中仅次于粮食的第二大农作物，蔬菜产业成为中国农业和农村经济发展的支柱产业。在迅猛发展的同时，由于化学肥料、农药的大量应用，蔬菜产业也出现了诸如环境污染、蔬菜产品污染等问题。因此，提高农产品安全质量，特别是提高以鲜食为主的蔬菜产品的安全质量水平，是推进农业结构调整、促进蔬菜产业可持续发展的主攻方向。同时，推广生产标准化无公害蔬菜也已势在必行。目前，我国蔬菜标准化生产不断加大科技创新力度。引进新品种、开发新技术，使主要蔬菜的科技含量以及农业现代化水平不断提高。编者在总结多年来在蔬菜产业一线工作的经验以及全国各地区主要蔬菜的栽培管理、栽培模式、病虫害防治等方面新技术的基础上，编写了这套《科学种菜致富丛书》。

《洋葱安全优质高效栽培技术》是此套丛书中的一个分册，比较详细地介绍了洋葱的生产概况、安全生产应具备的环境条件、生物学性状与栽培、类型及优良品种、生育季节与栽培茬次安排、安全优质高效栽培技术、洋葱生产中存在的问题及解决途径、病虫草害识别与防治技术、贮藏保鲜与加工技术、葱产品的质量标准与质量认证、良种繁育与品种提纯复壮等内容。旨在通过本书能进一步提高洋葱安全优质高效栽培技术水平，普及推广洋葱生产新技术，为帮助广大专业户和专业技术人员解决一些生

产上的实际问题做出贡献。书中附有彩图，可帮助读者比较直观地理解书中的内容。

本书由河北农业大学、河北工程大学和生产一线多位教授、专家根据多年的科研成果，并结合大量生产实践经验编著而成。本书在编写中力求内容全面、系统，重点突出，技术先进，科学实用，语言简洁，通俗易懂。本书可供广大菜农、基层农业技术人员以及农业院校师生学习参考。

本书编写过程中，参阅了有关书刊资料，在此一并向原著作者表示诚挚的谢意。

由于编者水平所限，书中难免出现不当之处，谨请专家、同仁和农民朋友不吝批评指正。

编著者

2011 年 8 月

目 录

第一章 概述	1
一、洋葱的栽培现状	1
二、洋葱产地及市场分布情况	1
三、洋葱的营养与保健功效	4
(一) 洋葱的营养价值	4
(二) 洋葱药用价值及保健功效	5
四、洋葱产业现状与发展前景	6
(一) 中国洋葱产业生产态势	6
(二) 洋葱产业发展中存在的问题	7
(三) 发展对策	8
(四) 我国洋葱产业发展前景	10
第二章 洋葱安全生产应具备的环境条件	12
一、洋葱有机食品安全生产的环境条件	12
(一) 产地选择与环境质量标准	12
(二) 洋葱有机食品生产的肥料使用规范	12
二、洋葱绿色食品安全生产应具备的环境条件	15
(一) 对产地环境质量要求	15
(二) 施肥技术规范	15
三、洋葱无公害产品安全生产应具备的环境条件	20
(一) 对产地环境质量要求	20
(二) 施肥技术规范	20
第三章 洋葱栽培理论与实践	24
一、洋葱生物学性状与栽培	24

(一) 植物学性状与栽培·····	24
(二) 生长发育周期与栽培·····	26
(三) 环境条件与洋葱栽培·····	30
(四) 洋葱品种的生态特性·····	33
(五) 先期抽薹·····	34
二、洋葱优质高产影响因素·····	35
第四章 洋葱类型及栽培品种 ·····	37
一、洋葱类型·····	37
二、主要优良栽培品种·····	40
(一) 黄皮品种·····	40
(二) 紫(红)皮品种·····	53
(三) 白皮品种·····	58
(四) 分蘖洋葱和顶球洋葱品种·····	59
第五章 洋葱生育季节与栽培茬次安排 ·····	62
一、洋葱栽培季节·····	62
二、茬口安排·····	65
三、洋葱间作套种茬次安排·····	65
(一) 棉、洋葱套种·····	65
(二) 粮、洋葱套种·····	66
(三) 菜、洋葱套种·····	68
(四) 粮、菜、洋葱套种·····	77
(五) 棉、菜、洋葱套种·····	79
第六章 洋葱安全优质高效栽培技术 ·····	81
一、主要栽培方式·····	81
(一) 育苗栽培·····	81
(二) 直播栽培·····	81
(三) 仔球栽培·····	82
二、栽培技术·····	82

(一) 播种·····	82
(二) 育苗·····	86
(三) 定植·····	91
(四) 田间管理·····	94
(五) 越冬保苗和预防先期抽薹·····	96
三、洋葱的适时收获和处理·····	100
(一) 洋葱的适时收获·····	100
(二) 用青鲜素处理洋葱·····	101
四、洋葱生产中遇到的疑难问题及防治对策·····	101
(一) 造成洋葱腐烂的原因及防治措施·····	101
(二) 洋葱黄化干枯的原因及防治方法·····	102
第七章 洋葱病虫害识别与防治技术 ·····	105
一、侵染性病害·····	105
(一) 紫斑病·····	105
(二) 霜霉病·····	106
(三) 锈病·····	107
(四) 菌核病·····	108
(五) 黄矮病·····	109
(六) 灰霉病·····	109
(七) 炭疽病·····	110
(八) 软腐病·····	111
(九) 黑粉病·····	111
(十) 黑斑病·····	112
(十一) 颈腐病·····	113
(十二) 茎线虫病·····	113
(十三) 干腐病·····	114
(十四) 白腐病·····	114
(十五) 红根腐病·····	115

(十六) 枯萎病	116
(十七) 白疫病	116
(十八) 疫病	117
(十九) 丝核菌病	117
(二十) 叶枯病	118
(二十一) 黑曲霉病	118
(二十二) 猝倒病	119
二、生理病害	119
三、主要虫害	121
(一) 葱潜叶蝇 (葱斑潜蝇)	121
(二) 洋葱蓟马	122
(三) 葱地种蝇	122
(四) 蛴螬	123
(五) 小地老虎	123
(六) 葱蚜	124
(七) 刺足根螨	124
四、化学除草	124
第八章 洋葱采收、贮藏保鲜与加工	127
一、采收	127
二、贮藏保鲜技术	127
(一) 洋葱常用的贮藏方法	128
(二) 冷库贮藏法和气调贮藏法	133
(三) 洋葱贮藏时需注意的问题	135
三、加工技术	136
(一) 保鲜洋葱	136
(二) 脱水洋葱	137
(三) 洋葱调味蔬菜罐头	138
(四) 油炒洋葱	139

(五) 洋葱酸葱头	139
(六) 鲜切洋葱	140
(七) 多味洋葱	140
(八) 洋葱酱	141
(九) 洋葱油	142
(十) 洋葱鸡肉丸	143
第九章 洋葱产品的质量标准	145
一、洋葱产品的外观等级规格	145
二、出口洋葱质量标准	148
(一) 规格质量标准	148
(二) 检验标准	149
(三) 检疫标准	152
第十章 洋葱育种和品种改良	154
一、洋葱常规育种与常规采种技术	154
(一) 自交和杂交技术	154
(二) 洋葱的品种选育	155
(三) 常规采种技术	164
二、洋葱一代杂种优势利用	167
(一) 洋葱的杂种优势	167
(二) 洋葱利用雄性不育配制杂交一代品种的组合	168
(三) 杂种一代品种制种技术要点	170
三、简化淘汰育种法	171
参考文献	173

第一章 概述

一、洋葱的栽培现状

洋葱又名玉葱、圆葱、葱头等，为百合科葱蒜属二年生蔬菜，是世界上主要蔬菜种类之一。洋葱栽培已有 5000 多年历史，其于近代传入我国，在我国栽培仅有 100 余年的历史，由于适应性强，又耐贮藏和运输，种植历史虽然短但发展速度很快，对调节市场需求、解决淡季市场供应，具有十分重要意义。我国现已成为洋葱生产量较大的四个国家（中国、美国、印度、日本）之一。洋葱不仅能调剂蔬菜市场供应，而且是我国出口创汇的主要蔬菜品种之一。

中国地域辽阔，气候多样，因气候、市场的不同，形成了在不同区域种植的不同生态类型品种，从而形成了不同的优势区域，规模效益明显，特色突出。如西北、东北地区长日型洋葱主要在蔬菜秋淡季供应市场，对稳定全国蔬菜价格起了很大作用，并出口到中亚、中东与俄罗斯等地；西南短日照地区主要在春淡季供应市场，并出口到东南亚与南亚国家；华北地区以栽培红皮与黄皮洋葱为主，除满足国内市场外，少量黄皮洋葱也出口到日本、韩国等地。这些优势主产区在中国洋葱产业的地位十分重要，既保证了中国洋葱产业的可持续发展，也确保了中国洋葱在国际贸易中的地位。

二、洋葱产地及市场分布情况

目前我国主产区主要分布在甘肃、内蒙古、黑龙江、吉林、