

大同地区农作物 栽培实用技术

● 张世发 著



非
外
借



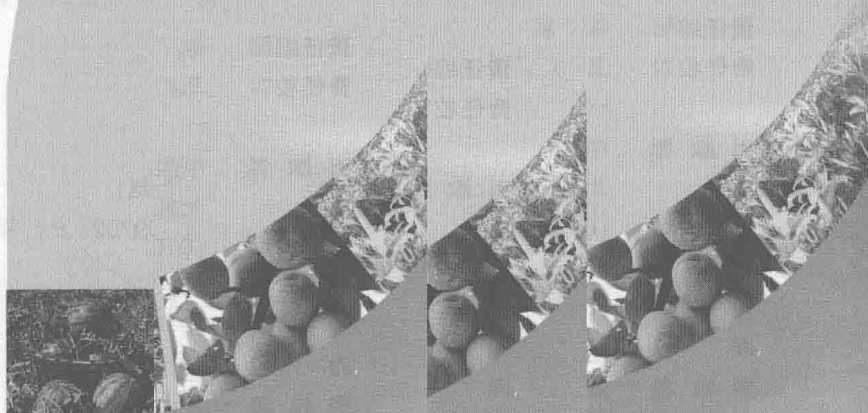
中国农业科学技术出版社

农业 (912) 自然经济类

中国农业出版社 1997年11月第1版第1次印刷 16开 302页 4.50元

大同地区农作物 栽培实用技术

● 张世发 著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大同地区农作物栽培实用技术 / 张世发著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2017. 8

ISBN 978-7-5116-3180-0

I. ①大… II. ①张… III. ①作物-栽培技术-大同 IV. ①S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 170802 号

责任编辑 徐 毅

责任校对 马广洋

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106631 (编辑室) (010)82109702 (发行部)

(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 880mm × 1 230mm 1/32

印 张 13.875

字 数 305 千字

版 次 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

定 价 35.00 元

—— 版权所有 · 翻印必究 ——

作者介绍

张世发，男，汉族，1966 年出生，籍贯山西省阳高县。中央党校研究生，高级农业经济师，现任大同市农业广播电视学校书记。

多年来一直从事农业实用技术与推广工作。先后主持并完成山西省农业科技成果转化与推广项目 3 项，山西省农业软科学研究项目 1 项，大同市农业科技成果转化与推广项目 2 项，大同市农业科学技术攻关项目 3 项，大同市农业软科学研究项目 5 项。在国家级刊物上发表论文 2 篇，省级刊物上发表论文 5 篇。2014 年被大同市政府授予“农业学科带头人”称号。

前 言

大同地区地处黄土高原东北部，下辖 11 个县区，其中，有 9 个农业县区。由于地貌类型、土壤结构、气候条件不同，各地的农业产业结构也不尽相同。如何使农业实用技术培训贴近当地农业生产实际，使农业科技成果快速转化为现实生产力，让农民朋友实实在在感受到农业科技培训带来的实惠，促进农业增产，农民增收。这是每位农业工作者职责所在。

为了更好地开展新型职业农民培育工作，实现精准培育，同时，也为了方便广大农民朋友学习掌握农作物栽培实用技术，解决农业生产中遇到的实际问题，编写了《大同地区农作物栽培实用技术》，期盼能取得预期的效果。

作 者

2017 年 4 月 6 日

目 录

第一篇 主要粮食作物

第一章 玉米	(3)
一、大同地区玉米高产栽培技术	(3)
二、鲜食玉米(甜、糯)高效栽培技术	(6)
三、玉米生物覆盖技术	(8)
四、玉米新品种介绍	(13)
五、玉米病虫害防治	(22)
六、玉米不同生育期对气象条件的要求	(28)
第二章 马铃薯	(29)
一、马铃薯的形态特征	(29)
二、马铃薯的生长发育	(33)
三、马铃薯块茎的休眠	(34)
四、马铃薯生长发育与环境条件的关系	(35)
五、马铃薯的产量形成与品质	(38)
六、马铃薯的栽培技术	(41)
七、马铃薯地膜覆盖与间套作栽培技术要点	(47)
八、马铃薯病毒病害及防治途径	(50)
第三章 大豆	(53)
一、概 述	(53)
二、大豆栽培的生物学基础	(56)
三、大豆对环境条件的要求	(64)
四、大豆的产量形成和品质	(69)
五、大豆的田间栽培管理技术	(72)

第二篇 小杂粮作物

第一章 荞 麦	(83)
一、起源与分布	(83)
二、生物学特性	(84)
三、荞麦的经济价值及用途	(89)
四、荞麦栽培技术与管理	(90)
第二章 莜 麦	(94)
一、起源与分布	(94)
二、生物学特性	(95)
三、莜麦的经济价值	(101)
四、莜麦高产栽培技术	(103)
第三章 谷 子	(107)
一、谷子的生物学特征	(107)
二、谷子的经济价值及营养价值	(111)
三、谷子栽培技术	(112)
第四章 黍子高产栽培管理技术	(128)
一、概 述	(128)
二、黍子高产栽培管理技术	(129)
第五章 芸豆高产栽培管理技术	(132)
一、选地整地	(132)
二、种子处理	(132)
三、播种技术	(132)
四、田间管理	(133)
五、病虫害防治	(133)
六、适时收获	(134)
第六章 豌豆	(135)
一、豌豆的植物学特征	(135)
二、豌豆的生长发育及其对环境条件的要求	(139)
三、豌豆的栽培技术	(144)

四、豌豆病虫害防治	(150)
第七章 绿 豆	(160)
一、起源与分布	(160)
二、生物学特性	(160)
三、经济价值及用途	(161)
四、绿豆高产栽培技术	(164)

第三篇 蔬菜作物

第一章 黄 瓜	(169)
一、黄瓜优良品种介绍	(169)
二、日光温室黄瓜栽培技术	(174)
三、病虫害防治	(179)
第二章 茄 子	(183)
一、优良品种介绍	(183)
二、茄子栽培管理技术	(185)
三、病虫害防治	(190)
第三章 西葫芦	(194)
一、主要优良品种	(194)
二、西葫芦栽培技术	(195)
三、病虫害防治	(198)
第四章 苦 瓜	(201)
一、主栽优良品种	(201)
二、苦瓜栽培技术	(202)
三、苦瓜病害防治	(205)
第五章 油 菜	(206)
一、优良品种介绍	(206)
二、油菜栽培技术	(208)
三、病虫害防治	(209)
第六章 芹 菜	(211)
一、芹菜优良品种	(211)

二、芹菜栽培技术	(212)
三、病虫害防治	(215)
第七章 冬瓜	(217)
一、主栽优良品种	(217)
二、冬瓜栽培技术	(218)
三、病虫害防治	(222)
第八章 丝瓜	(223)
一、丝瓜优良品种	(223)
二、丝瓜主要栽培技术	(225)
三、丝瓜的病虫害防治	(228)
第九章 生菜栽培技术	(229)
一、对环境条件的要求	(229)
二、栽培技术	(230)
第十章 日光温室番木瓜栽培技术	(232)
一、生长特性	(232)
二、设施选择	(233)
三、品种选择	(233)
四、繁殖方法	(233)
五、定植管理	(234)
六、合理施肥浇水	(235)
七、花期人工辅助授粉	(235)
八、病虫害防治	(236)
第十一章 菠菜越冬栽培技术	(237)
一、栽培品种	(237)
二、栽培时间	(237)
三、播种	(238)
四、田间管理	(239)
第十二章 大白菜常见病害防治技术	(241)
一、大白菜干烧心	(241)
二、大白菜白斑病	(242)
三、大白菜黑斑病	(242)

四、大白菜软腐病	(243)
第十三章 郑早 60 大白菜无公害配套栽培技术	(245)
一、郑早 60 大白菜新品种简介	(245)
二、无公害配套栽培技术	(246)
第十四章 春大白菜生产实用技术	(253)
一、无公害春大白菜栽培技术	(253)
二、病虫害综合防治	(254)
三、结论	(255)
第十五章 塑料大棚西瓜高效栽培技术	(256)
一、品种选择	(256)
二、茬口安排	(259)
三、育苗	(259)
四、定植	(260)
五、定植后的管理	(261)
六、采收	(263)
第十六章 露地青椒栽培技术	(264)
一、露地青椒栽培的主要技术	(264)
二、塑料大棚青椒栽培技术	(268)
三、“三落”萎蔫死秧烂果发生原因与综合防治	(270)
四、防治青椒病害的农药种类	(275)
第十七章 番 茄	(278)
一、番茄栽培的主要技术	(278)
二、番茄病虫害综合防治	(282)
第十八章 大同胡萝卜	(296)
一、起源分布	(296)
二、生物学特性	(296)
三、经济价值及用途	(301)
第十九章 天镇茺荑	(303)
一、起源与分布	(303)
二、生物学特性	(303)
三、经济价值及用途	(304)

四、生产现状及开发潜力	(305)
-------------------	-------

第四篇 经济作物

第一章 黄 花	(309)
一、起源与分布	(309)
二、生物学特性	(310)
三、经济价值及用途	(312)
四、黄花菜高产栽培技术	(313)
五、黄花在大同市的生产现状和主要问题	(318)
第二章 衡山黄芪	(320)
一、起源分布	(320)
二、生物学形态特征	(320)
三、经济价值及用途	(321)
四、黄芪栽培管理技术	(322)
五、黄芪在大同市的生产现状	(324)
第三章 亚 麻	(325)
一、亚麻的类型及形态特征	(325)
二、亚麻对环境条件的要求	(328)
三、纤维亚麻栽培技术	(334)
四、油用亚麻栽培技术	(342)
第四章 向日葵	(347)
一、向日葵的形态特征	(347)
二、向日葵的类型	(349)
三、向日葵生长发育对环境的要求	(350)
四、向日葵高产栽培技术	(352)

第五篇 无公害绿色农业栽培技术

第一章 无公害绿色农业	(361)
一、什么是无公害食品	(361)

二、什么是有机食品	(361)
三、什么是绿色食品	(361)
四、发展无公害绿色农业的意义	(362)
五、我国无公害农业的发展现状	(362)
六、无公害蔬菜的生产要点	(363)
七、无公害绿色农产品的病虫害防治技术	(365)
八、无公害蔬菜生产基地建立的条件	(366)
九、生产无公害蔬菜应如何合理使用农药	(370)
十、无公害新型蔬菜的开发	(377)
十一、加强无公害蔬菜生产设施建设	(378)
十二、无公害蔬菜产品的检测标准	(380)
第二章 无公害绿色番茄生产技术	(382)
一、无公害绿色番茄的生物学特性	(382)
二、无公害绿色番茄的育苗技术	(383)
三、无公害绿色番茄栽培的田间管理与采收	(387)
四、无公害绿色番茄的病虫害防治	(389)
第三章 无公害绿色青椒生产技术	(395)
一、无公害绿色青椒生物学特性	(395)
二、无公害绿色青椒育苗	(395)
三、无公害青椒的适时定植	(398)
四、无公害青椒定植后的管理和采收标准	(398)
五、无公害青椒病虫害防治	(400)
第四章 无公害绿色韭菜栽培技术	(406)
一、无公害绿色韭菜的生物学特性	(406)
二、无公害绿色韭菜的育苗技术	(406)
三、无公害绿色韭菜的田间管理及采收	(407)
四、宿根韭菜的管理	(409)
五、无公害绿色韭菜的病虫害防治	(409)
第五章 无公害绿色洋葱生产技术	(414)
一、无公害绿色洋葱的生物学特性	(414)
二、无公害绿色洋葱的育苗技术及田间管理与采收	(415)

三、无公害绿色洋葱栽培管理中应注意的事项	(417)
四、无公害绿色洋葱的病虫害防治	(417)
第六章 无公害绿色草莓生产技术	(419)
一、草莓无公害生产中要求的环境条件	(419)
二、草莓无公害栽培的关键控制点	(422)
三、日光温室园地选址	(425)
四、草莓的促成栽培和半促成栽培	(426)
五、无公害草莓栽培对土壤环境的要求	(426)
六、草莓保护地栽培母株的繁殖	(427)
七、无公害大棚草莓种植苗的管理	(428)
八、无公害大棚草莓花期及结果期的管理	(429)
九、温室大棚中草莓病虫害的防治	(430)

第一篇 主要粮食作物

一、秦始皇统一中国	(413)
二、秦朝的中央集权制度	(417)
三、秦朝的郡县制	(421)
四、秦朝的三公九卿制	(425)
五、秦朝的三公九卿制	(429)
六、秦朝的三公九卿制	(433)
七、秦朝的三公九卿制	(437)
八、秦朝的三公九卿制	(441)
九、秦朝的三公九卿制	(445)
十、秦朝的三公九卿制	(449)
十一、秦朝的三公九卿制	(453)
十二、秦朝的三公九卿制	(457)
十三、秦朝的三公九卿制	(461)
十四、秦朝的三公九卿制	(465)
十五、秦朝的三公九卿制	(469)
十六、秦朝的三公九卿制	(473)
十七、秦朝的三公九卿制	(477)
十八、秦朝的三公九卿制	(481)
十九、秦朝的三公九卿制	(485)
二十、秦朝的三公九卿制	(489)

秦朝的统一与中央集权

第一章 玉 米

一、大同地区玉米高产栽培技术

玉米是大同地区主要粮食作物之一，玉米丰歉和效益的高低直接影响农民的收入和农业经济的发展，为了实现农业生产的高产高效，下面就玉米品种的选用、适宜播种期、配方施肥、种植密度、田间管理等技术进行讲解。

（一）品种选用

产量高，增产潜力大，紧凑耐旱的玉米品种，是实现玉米高产的前提。从近2年的高产品种对比试验示范结果来看，郑单958、大丰30、先玉335这3个品种可作为高产田的主推品种。

（二）整地

选择有浇灌条件的耕地，在一个生长周期能确保浇2~3次水，去秋深耕、早春要镇压耙磨使土地细碎，地面平整，播前旋耕后要立即耙磨，使土中无暗圪塔，无大空隙，上虚下实，为播种创造良好条件。

（三）配方施肥

施肥应以基肥为主，追肥为辅，根据地力情况和生产水平科学搭配氮磷钾施用量，底肥亩施有机肥2000kg，40%的复合肥（ $N = 24\text{kg}$ 、 $P_2O_5 = 10\text{kg}$ 、 $K_2O = 6\text{kg}$ ）40kg，在春耕时将有机肥和化肥同时施入。

(四) 种子二次包衣

目前,市场上供应的玉米包衣种子,由于受到技术成本等条件的限制,包衣剂的用量还不能够彻底解决玉米病虫害问题,近年来我们引进拜耳公司生产的拌种药高巧+立克秀,对包衣种子进行二次包衣试验示范,取得了理想的防治病虫害效果。用高巧二次包衣不会对种子产生任何影响,不仅可以预防丝黑穗病、病毒病,而且解决了地下害虫(蛴螬、金针虫、地老虎)的为害问题,更重要的是每亩(1亩 $\approx 667\text{m}^2$ 。全书同)能够平均增产100kg左右,既能预防主要病虫害,又能调节玉米生长起到增产作用。二次包衣方法是:高巧1瓶(30ml)+立克秀(10ml)兑水300~400g可包衣种子6.5~7.5kg,要在室内操作,包衣后将种子倒在铺有塑料布的地面上阴干(24小时)即可播种,不能拿到室外晒干。

(五) 精细播种,合理密植

合理的种植密度是发挥品种增产潜力的重要措施,创建合理的群体结构,充分利用土、肥、水、气、热等自然资源和生产条件,协调好群体与个体之间,植株地上部分与地下部分之间的关系是实现高产的重要保证。郑单958、大丰30、先玉335每亩留苗在3800~4000株,宽窄行种植,大行55cm,小行35cm,株距30cm,要做到精少量播种,即单粒播种,覆膜一次性作业,一窝1粒种子,出1株苗,不仅省种,也省间苗用工,大同市县区播种期应在4月25日至5月5日。

(六) 化学除草

大同市春季风大干旱,使用苗前除草剂效果不理想,应选择苗后除草剂,当幼苗出齐后3~5叶时,可用老马金锄(丙莠滴丁酯)每亩用280g兑水30kg,在10:00前和16:00后无风时喷雾,除草效果较好。