

冬枣早果早丰栽培实用

主编 时迎春 于广霞 潘恩生

天津科学技术出版社

新技术

XINJISHU



冬

枣

冬枣早果早丰栽培实用新技术

主 编 时迎春 于广霞 潘恩生

副主编 张俊喜 康文安 王士江 张景荣



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

冬枣早果早丰栽培实用新技术/时迎春,于广霞,潘恩生编著.——天津:
天津科学技术出版社,2007

ISBN 978-7-5308-4472-4

I. 冬... II. ①时...②于...③潘... III. 枣—果树园艺 IV. S665.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 105836 号

责任编辑:杨勃森 李 莹

版式设计:邱 芳

责任印制:兰 毅

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332393(发行部) 23332390(市场部) 27217980(邮购部)

网址:www.tjkjbs.com.cn

新华书店经销

天津市津通印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4 字数 73 000

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定价:6.00 元

内 容 简 介

本书着重介绍了冬枣的生物学特性和植物学特征,并从冬枣园的建立、土肥水管理、整形修剪、保花保果、病虫害防治等五方面总结出一套比较完善的冬枣早果早丰栽培实用新技术。全书内容丰富,具体翔实,结合生产实际,便于理解和掌握,有针对性地解决了冬枣树栽培中存在的技术问题,尤其在整形修剪、保花保果方面有其独到之处。而且编者把生产中的关键性技术编成老百姓喜闻乐见的歌谣,做到了言简意赅、通俗易懂。本书可操作性强,可为从事冬枣种植的枣农及广大冬枣树种植技术人员提供参考。

前 言

农村产业结构调整 and 市场经济的发展,使冬枣这一世珍佳果得到迅速开发,成为我国北方第二代优质水果。目前全国已有山东、河北、河南、山西、陕西、天津、北京等 20 多个省、直辖市引种。近些年来天津地区的大港、静海、西青等地冬枣种植发展很快,效益明显,而且冬枣树已成为农业结构调整中首选高效益树种之一。冬枣营养丰富、品质极佳,是农产品增值和市场开发的热点,也是我国的特产。我国加入世界贸易组织(WTO)后,冬枣的出口前景更为广阔。为满足冬枣树种植发展的需求,我们在总结生产经验和新技术成果应用的基础上,参阅了大量相关资料,编写了本书。

全书以帮助农民尽快致富为目的,突出介绍了冬枣的早果早丰栽培实用技术,适合从事种植冬枣树的广大果农阅读。本书力求技术先进、内容丰富、通俗易懂,但编者水平有限,不妥之处在所难免,敬请广大读者及业内人士批评指正。

编者

概 述

枣树原产于中国,是深受百姓喜爱的树种。我国枣树品种资源丰富,栽培历史悠久。其单产量、总产量及分布地域均居世界之首。枣树对气候、土壤的适应能力很强,但是,因世界各地之间土壤、气候存在差异,故目前它的实际栽培品种和面积在国外依然很少。我国境内大部分省区都有种植冬枣树,以河北、河南、山东、陕西、山西五省为主要产区,其产量和面积分别占全国总产量和栽培面积的 90% 以上。

冬枣树属鼠李科枣属,历史上主要分布在渤海湾西部的河北省沧州、黄骅、海兴,山东省的滨州、沾化等地。过去,冬枣树主要零星栽种在农户的房前屋后,成片栽种很少。到 20 世纪末,据不完全统计,生长在黄骅齐家务乡东、西巨官等村的老冬枣树有近千株,树龄都在百年以上,其中几百年树龄的有几十株,最长树龄的已经有 400 年左右。这些老龄冬枣树,至今生长发育旺盛,年年结果,并且该村也成为老冬枣树保留数量最多的原产区域。而山东省沾化的冬枣树主要分布在该县的下洼、大高、古城等乡镇。1984 年进行枣树资源普查,发现生长百年左右的老冬枣树

有 50 余株,现已有一株老冬枣树被移栽至该县的下洼冬枣研究所院内,依然生长发育良好。

冬枣是稀有的鲜食优良水果,具有很大的经济开发潜力。多年来,农林科研人员经过对冬枣树进行资源调查,潜心研究,优化选育,利用遗传增益技术,培育出冬枣类新品种,以优良的品质、精美的外观、丰富的营养、沁人肺腑的口味,博得了国内外广大消费者的青睐。

冬枣树的栽培管理与其他枣树大同小异,可以用冬枣苗直接定植,也可以用老枣树或野生酸枣树改良嫁接冬枣种芽来培育冬枣苗。冬枣树不但适应性和抗逆性强,而且抗旱、耐涝、抗盐碱、耐瘠薄、易管理、寿命长,百年老树仍能结果,各种地形的土壤如平原、山地、丘陵地带均可种植,适合全国绝大部分省市种植。

此外,冬枣贮藏保鲜技术有了新的突破,能够冷藏保鲜 3 个月以上,而且营养成分仍可保持 98% 以上,解决了冬枣高产的后顾之忧。加入世界贸易组织后全国各地也都在着手运作冬枣的出口贸易,发展冬枣生产已成为很好的增收途径之一,具有很大的经济潜力。

据不完全统计,全国各地冬枣树栽培面积为 3.5 万公顷左右,结果面积约 600 公顷,总产量 7 000 吨以上,且其各项数值还在迅速增长。冬枣种植业近年来

之所以发展如此迅速,在于它具有以下特点。

一、冬枣营养丰富,经济价值高

据北京市植物营养资源研究所分析,冬枣含有苏氨酸、亮氨酸等 19 种人体所需氨基酸,总含量为每 100 克冬枣含 0.985 毫克。另外冬枣含蛋白质 1.65%、膳食纤维 2.3%、总黄酮 0.26%、烟酸每 100 克含 0.87 毫克、维生素 C 每千克含 1 079.1 毫克,此外还含有维生素 A、胡萝卜素等营养成分,有“活维生素九”之美誉,具有很高的药用价值、营养价值和经济价值。

冬枣色泽艳丽,成熟后赭红光亮(红褐色)、皮薄肉脆,为优良的晚熟鲜食品种,是出口创汇、占领国际市场的重要果品之一,近年来其经济价值仍高于其他果品。由于它的成熟期为 10 月上旬,正值果品的淡季,而它的产量又一时难以满足市场需要,所以市场价格较高,真可谓“货真价实,物有所值”。

二、结果早,丰产性强,寿命长,易于管理

冬枣树一般定植 2~3 年后就能结果。如下洼冬枣研究所 1998 年春定植的密植园,至 1999 年平均株产量达 2.5 千克以上,定植 5~6 年后亩产量可达 1 500 千克以上。在良好的栽培管理技术条件下,其结果寿命可达 100 年以上。目前,河北、山东仍有 300 年以上的老冬枣树,枝叶茂盛,硕果累累。

冬枣花量大、花期长(一般 30 天以上),能抵御各种不利于开花坐果的灾害性天气,使其产量比较稳定。而冬枣优良的生物学特性和栽培性状,使其容易管理,成本低,效益高。

三、适应性和抗性强

冬枣树不仅能适应各种自然条件的变化,而且抗旱、抗涝、耐盐碱,在含盐量 3‰~5‰ 的土壤条件下,仍能正常生长、结果,在砂土、砾质土、壤土、黏土、河滩地、丘陵地都能生长。

四、适宜间作多种农作物

与其他枣树品种一样,冬枣树与其他果树相比,枝稀叶小、发芽晚、落叶早、生长期短,与间作物争光、争肥、争水的矛盾较小,能与麦类、谷类、豆类及花生等多种矮秆经济作物间作、套种。

天津科学技术出版社读者服务卡

感谢您购买天津科学技术出版社 第八编辑室编辑的《冬枣早果早丰栽培实用新技术》。

为拉近您与我们之间的距离,让我们进一步了解您的需求,提供好的服务并让利于您,麻烦您抽出宝贵时间详细填写本卡各栏。当您凭本卡再次购买本社图书时,您将享受 VIP 读者的优惠:到本社读者服务部上门购书可 8 折购买,或邮购图书 9.5 折购买并免邮寄费。

您的姓名:_____电话:_____职业:_____

通讯地址:_____邮政编码:_____

一、您从何处得知本图书:☐书店 ☐报纸或杂志 ☐医院 ☐科技新书目 ☐其他(请填写):_____

二、您平常以何种方式购书:☐书店 ☐图书批销中心 ☐邮购
☐书展 ☐其他(请填写):_____

三、您对本书的印象

	很好	好	一般	差	很差
内容:	☐	☐	☐	☐	☐
文字表达:	☐	☐	☐	☐	☐
插图质量:	☐	☐	☐	☐	☐
印刷:	☐	☐	☐	☐	☐
封面:	☐	☐	☐	☐	☐
版式:	☐	☐	☐	☐	☐

四、您目前最喜欢看的图书种类:_____

五、您对本书的满意程度:_____

六、您对我们工作的建议:_____

回信请寄:天津市和平区西康路 35 号 邮政编码:300051

天津科学技术出版社(第八编辑室)

编辑室电话:022-23332372

邮购方法:读者购书一律 85 折(免邮资),汇款请寄天津市和平区山西路光华巷 6 门 112 号

户名:天津科学技术出版社图书服务部

邮编:300022

电话/传真:022-27217980

账号:0302010109032411870

开户银行:工行锦州道支行

联系人:赵路 沈捷

目 录

第一章 冬枣树的形态特征和生物学特性	(1)
一、冬枣树的形态特征	(1)
二、冬枣树的物候期	(13)
三、冬枣树生长发育与环境条件的关系	(15)
第二章 冬枣园的建立	(18)
一、园地的选择	(18)
二、栽植时期	(18)
三、栽植方式及栽植密度	(18)
四、栽植技术	(19)
第三章 土、肥、水管理	(21)
一、土壤管理	(21)
二、施肥	(22)
三、灌水与排水	(30)
第四章 冬枣树的整形与修剪	(34)
一、冬枣树生长发育特点与整形修剪的关系	(34)
二、冬枣树整形修剪的目的	(35)

三、冬枣树整形修剪的好处	(35)
四、冬枣树整形修剪的特点	(36)
五、冬枣树整形修剪的时期	(36)
六、名词解释	(37)
七、冬枣树的主要修剪技术	(38)
八、冬枣树不同龄期的修剪任务	(45)
九、冬枣树不同树形与不同龄期的整形修剪	(50)
十、冬枣树怎样修剪见效快	(56)
十一、整形修剪应遵循的基本原则	(57)
第五章 冬枣树的保花保果	(60)
一、开枷	(60)
二、环割(环切)	(63)
三、抹芽	(63)
四、摘心	(64)
五、拉枝开角	(65)
六、植物生长调节剂及微量元素的应用	(66)
七、花期喷水	(69)
八、花期放蜂	(69)
第六章 冬枣树病虫害防治技术	(70)
一、主要虫害的发生与防治	(70)
二、主要病害的发生与防治	(85)
三、冬枣病虫害防治实用技术	(91)
四、怎样配制农药	(101)

附录 (106)

后记 (108)

第一章 冬枣树的形态特征和生物学特性

一、冬枣树的形态特征

冬枣树与其他枣树一样,都离不开根、茎、叶、花、果、实,各器官又起着不同的作用,因此我们了解冬枣树生长特性是非常必要的。

(一)根系生长特性

同其他枣树品种一样,冬枣树根系发达,但由于土壤条件限制,根系水平延伸生长大于垂直生长。根系不仅是重要的代谢与繁殖器官,而且能合成有机物质,除可固结土壤、支撑地上部分生长外,还具有吸收、运转水分和无机盐,以及合成、贮存有机物质及植物生长素的功能。

冬枣主要是通过嫁接来繁殖的,因此,砧木不同对土壤的适应性及生长势也有所不同,但不论采用哪种枣树砧木,都符合这种规律:一般情况下,土壤肥沃、地下水位较低,则根系深广、发育较旺;反之,土壤瘠薄、地下水位较高,则根系浅、发育较弱。砂质壤土上的根系深、根幅大;黏土和壤土上的根系多、水平伸长、垂直发育较差、根幅小。

根 根在根系中分为主根、侧根、垂直根、须根等。

1. 主根 也可叫水平根,其主要功能:一是做枣树根系的骨架;二是扩大树体及根系的分布和吸收范围,同时固定树

体;三是运输养分和水分。冬枣树的水平根较发达,根系在土壤中分布范围很广,有的特殊根能超过树冠的3~6倍,但大部分根系都集中在树冠下较小的范围内,而吸收根多分布在10~30厘米深度的土壤内。

2. 侧根 主要为生长在主根(水平根)上的分枝,延伸能力较弱,但分枝力强,在先端着生很多须根(细根),其功能是吸收养分和水分,并能产生不定芽,萌发后成为根蘖苗。嫁接的冬枣树,其根上不定芽萌发后长出的根蘖苗不是冬枣树苗。目前沾化境内仅有两株老冬枣树,其根蘖苗是冬枣树。

3. 垂直根 其分布情况因土壤、栽培管理及地下水位的不同而不同,垂直根分布深度达1~4米,一般为树高的二分之一。主要作用是固定树体和吸收深土层中的养分和水分。不论是主根、侧根还是垂直根,都具有运输与输导树体所必需的养分及水分的作用。

4. 须根 或称细根、吸收根,主要着生在侧根上,它的分布较浅,是吸收养分和水分的主要部位。

春季根系开始生长,一般早于地上部分,以毛细根活动最早,大致在树体萌芽前的10~15天时,根系就开始活动了。但由于春季温度较低,因此根系活动较慢,待进入萌芽后期,土温上升加快,根系生长也随之加快。一般在华北地区7月中旬至8月中旬,根系活动最旺盛,在9~10月份根系还有第三次生长高峰,11月上旬以后根系生长缓慢并逐步停止。

大的骨干水平根、垂直根一般活动较缓慢,生长高峰持续的时间短。冬枣树的根系抗旱、耐涝性比其他果树强,对水分的需求范围较宽,但长时间的干旱缺水或涝灾,也会给树体造成不良的影响。因此在种植的实践过程中,要加强对土、肥、

水的管理,以保证冬枣树正常生长发育。

(二)根系生长所需要的条件

冬枣树根系的生长活动需要一定的温度、水分和氧气。一般树势健壮、发育良好的冬枣树,土壤温度高于 20℃ 时,根系开始生长,22 ~ 25℃ 时开始旺盛生长,当土壤温度下降到 21℃ 时,根系生长趋于缓慢,到 20℃ 以下时就停止生长。

在生长季节,要求土壤湿度为 60% ~ 70%、空气通透良好、土壤肥沃,具有良好的团粒结构。

(三)枝、芽特性

枝、芽的种类:

冬枣树的芽有主芽(正芽、冬芽)和副芽之分。

冬枣树的枝条有枣头(发育枝也叫营养枝)、枣股(结果母枝)和枣吊(结果枝)三种。

1. 芽的特性

主芽 主芽着生在枣头枝上叶柄基部的正上方,冬季着生在各个枝条顶端或节上(枣股),外被深褐色鳞片包裹着,它是在前一个生长季节中形成的,经过冬季,到翌年春季才会萌动,因此称为“晚熟性芽”。

主芽可以发育成新的“枣头”(发育枝)或“枣股”(短缩枝),有时不萌发成为“隐芽”。

副芽 副芽在主芽的左上方或右上方,随着枣头枝的延伸而形成并萌发,因此,成为“早熟性芽”。副芽的地位相当重要,它可以形成二次枝和枣吊,而冬枣树的花和花序也是由副芽形成的。