



建设社会主义新农村
新农民书架

西瓜

栽培及其管理

崔德祥 吴跃勇 李桂莲 编著



贵州出版集团
GUIZHOU PUBLISHING GROUP



贵州科技出版社

责任编辑 袁 隽
技术设计 朱解艰
封面设计 张世中



ISBN 978-7-80662-642-9



9 787806 626429 >

ISBN 978-7-80662-642-9

S·108 定价：6.00元

西瓜栽培及其管理

崔德祥 吴跃勇 李桂莲 编著

贵州科技出版社

· 贵 阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

西瓜栽培及其管理 / 崔德祥, 吴跃勇, 李桂莲编著.
—贵阳: 贵州科技出版社, 2007. 4
(建设社会主义新农村·新农民书架)
ISBN 978-7-80662-642-9

I. 西... II. ①崔...②吴...③李... III. 西瓜—
蔬果园艺 IV. S651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 031763 号

出 版	版	贵州出版集团 贵州科技出版社
发 行	行	
地 址	贵阳市中华北路 289 号	邮政编码 550004
经 销	贵州省新华书店	
印 刷	贵州新华印刷二厂	
开 本	787mm × 1092mm	1/32
字 数	76 千字	
印 张	4.125	
版 次	2007 年 4 月第 1 版	第 1 次印刷
定 价	6.00 元	

序

王富玉

建设社会主义新农村,是我们党在深刻分析当前国际国内形势,全面把握我国经济社会发展阶段性特征的基础上,从党和国家事业发展的全局出发确定的一项重大历史任务,是全面建设小康社会的重点任务,是保持国民经济平稳较快发展的持久动力,是构建社会主义和谐社会的重要基础。我省城镇化率只有23%,农村人口达2900多万,“三农”工作是全省工作的重点,扶贫开发是“三农”工作的重中之重。从全局看,实现贵州经济社会又快又好发展,关键在农村,重点在农村,难点也在农村。没有农村的小康,就没有全省的小康;没有农村的历史性跨越,就没有全省的历史性跨越;没有农村的现代化,就没有全省的现代化。

建设社会主义新农村,总的要求是:“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主。”这20个字内容极其丰富,内涵十分深刻,涉及经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和党的建设等各个方面,包括繁荣、富裕、民主、文明、和谐等内容。它们之间相互促进、相得益彰,缺一不可。实现这一要求,一是产业发展要形成新格局,这

是建设社会主义新农村的首要任务。二是农民生活要实现新提高,这是建设社会主义新农村的根本目的。三是乡风民俗要倡导新风尚,这是建设社会主义新农村的重要内容。四是乡村面貌要呈现新变化,这是建设社会主义新农村的关键环节。五是乡村治理要健全新机制,这是建设社会主义新农村的有力保障。

建设社会主义新农村,农民是主体。“三农”问题的核心是农民,农民问题的要害是素质。培育“有文化、懂技术、会管理”的新型农民,既是社会主义新农村建设的主要任务,也是建设社会主义新农村的主要目标。发展现代农业,即坚持用现代发展理念指导农业,坚持用现代物质条件装备农业,坚持用现代科学技术改造农业,坚持用现代经营形式发展农业,都离不开教育和引导农民,提高农民的科学文化素质。

适应于社会主义新农村建设的新要求,适应于我省农业农村经济发展的新形势,针对真正面向农民的图书太少的实际,贵州出版集团在国家新闻出版总署的肯定和支持下,在有关专家学者的通力合作下策划编辑《建设社会主义新农村·新农民书架》大型“三农”丛书,这是贵州出版界服务“三农”的新举措。这套丛书包括经济、财税、管理等经济知识,党和国家的方针政策、法律法规等政治知识,农林牧副渔等农业科技知识,农村道德、生活方式等文化教育知识,体育保健、卫生常识等体育卫生知识,农业适用技术、农村劳动力转移等综合技能培训知

识,针对性、实用性和可操作性较强,旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的农业科技知识、政策法规及生活常识,以满足广大农民朋友学习生产技能、学习新知识、适应新的生活方式、融入城市文明的需要,是对农民进行培训的好教材。

我们深信,这套丛书的出版对于提高农民科技文化素质,激发农村内部活力,激发农民群众建设新农村的热情和干劲,让农民群众真正认识到新农村建设是自己的事业,使新农村建设的过程成为广大农民群众提高素质、改善生活、实现价值的过程,都必将发挥重要作用,产生积极深远影响。希望贵州出版界在今后的“三农”图书编辑出版中,继续贯彻“让农民买得起,读得懂,用得上;一看就懂,一学就会,一用就灵”的宗旨,力求在图书的内容与形式上创新,力求在服务“三农”的方式上创新,为广大农民群众致富奔小康肩负起应尽的职责,为推进我省社会主义新农村建设做出更大的贡献。希望广大基层干部和农民群众以这套图书为教材,结合本地实际认真研读,不断提高思想道德水平、政策理论水平和科学文化素质,把建设社会主义新农村的各项工作落到实处,推进农业农村经济发展。

目 录

一、西瓜的生长发育及其特性	(1)
(一)西瓜植物学性状	(5)
(二)西瓜生长、发育特点	(10)
(三)西瓜对环境条件的要求	(14)
(四)贵州省西瓜的分布和栽培区域的划分	(20)
二、优良品种	(23)
三、西瓜露地栽培技术	(41)
(一)轮作、间套作、选地、整地	(41)
(二)施基肥	(42)
(三)种子处理	(43)
(四)播种	(43)
(五)苗期管理	(47)
(六)整枝、压蔓、留瓜、翻瓜	(48)
(七)追肥与浇水	(51)
(八)人工授粉	(52)
(九)采收	(54)
四、西瓜地膜覆盖栽培技术	(57)
(一)地膜覆盖栽培的效果	(57)

(二)地膜覆盖栽培的具体做法	(61)
(三)地膜覆盖栽培的管理要点	(64)
五、无子西瓜栽培技术	(71)
(一)选地作畦	(71)
(二)育苗及其管理	(72)
(三)施足基肥	(75)
(四)定植	(76)
(五)配置授粉株	(77)
(六)覆盖地膜	(78)
(七)田间管理	(78)
(八)人工辅助授粉	(80)
(九)综合防治病虫害	(81)
(十)适时采收	(82)
六、特色小型西瓜无公害栽培技术	(83)
(一)地块选择	(83)
(二)栽培方式	(83)
(三)栽培季节	(84)
(四)播种、育苗	(84)
(五)整地、施肥、作厢	(86)
(六)适时定植	(86)
(七)田间管理	(86)
(八)病虫害防治	(88)
(九)良种选择	(89)

七、西瓜嫁接栽培技术	(90)
(一)嫁接砧木及西瓜良种的选择	(90)
(二)西瓜的嫁接换根、培育壮苗	(91)
(三)嫁接苗的田间管理	(97)
八、大棚西瓜栽培技术	(99)
(一)概况	(99)
(二)大棚西瓜栽培的技术措施	(101)
九、西瓜二季栽培技术	(106)
(一)品种选择	(106)
(二)种植适宜地区	(107)
(三)播种	(107)
(四)田间管理及其注意事项	(108)
(五)采收	(109)
十、西瓜病虫害防治	(110)
(一)西瓜病害	(110)
(二)西瓜虫害	(118)

一、西瓜的生长发育及其特性

西瓜是一种一年生蔓生草本植物,属葫芦科、西瓜属、西瓜种。西瓜原产于非洲热带草原地区,性喜温暖、日照充足、空气干燥的气候条件,在我国已有悠久的栽培历史。在中国,一般认为西瓜是在五代(公元907~960年)或更早时期经西(亚)引入新疆,继而传入内地,故称为西瓜。

西瓜是目前世界十大主要水果之一,主要集中在亚洲、欧洲、非洲、北美洲、中美洲、南美洲等。其栽培类型,按照它的实用目的可归纳为食用和子用两大类。

(1)食用类:这类西瓜主要被当做水果生食,果瓢汁多,味可口,浓甜,能消暑解渴,在夏季是人们喜爱的水果之一。此类西瓜分布广阔,品种繁多。根据种子的多少或有、无等,又可将其分为有子西瓜、少子西瓜和无子西瓜等类型。

(2)子用类:又称子瓜、打瓜和瓜子瓜。这类西瓜藤蔓分支多,果实较小,种子多而大,果肉不甜,以采收种子为主,在我国淮河沿岸、内蒙古、甘肃、浙江、江西及湖南部分丘陵地区均有栽培。此外,还有一种茎叶小,果实也

很小(一般 0.5 ~ 1.0 千克),做腌菜用的酱西瓜,以及一种果实大、皮厚、瓜瓢不甜,做饲料用的饲料西瓜。另外,日本下间(1958 ~ 1963 年)发现一种叶小、呈圆形,生长发育和开花晚,种子很小,瓜瓢除少数品种外,一般具有强烈苦味的药用西瓜。

在世界各国西瓜栽培中,面积最大的是食用类,所以平时所说的西瓜,多属此类。

西瓜具有较高的营养价值。据分析,100 克西瓜瓢中含蛋白质 1.2 克,碳水化合物 4 克,粗纤维 0.3 克,维生素 A 和维生素 C 各 0.17 毫克,维生素 B₁ 和维生素 B₂ 各 0.02 毫克,尼克酸 0.2 毫克,以及葡萄糖、果糖、蔗糖等多种对人体正常生理活动十分有利的物质。

西瓜肉含有 90% 以上的水分(古称寒瓜),加之汁液中的含糖量较高(高的可达 13% 左右),故瓜瓢汁多味甜。在炎炎的夏季,其独到的消暑解渴功效是其他夏季水果和冷制品所不能替代的。

西瓜除了生食外,还可加工成西瓜汁、糖水西瓜、西瓜罐头、西瓜酒、西瓜酱等。

西瓜不仅是一种营养丰富、夏季降温解渴的佳品,而且在医疗上也是一种能治疗多种疾病的良药。李时珍的《本草纲目》中称:西瓜可以“消烦止渴,解暑热,疗喉痹(即咽喉肿痛),宽中下气,利小水(尿),治白痢,解酒毒,含汁治口疮”。金元时代名医朱丹溪著述的《丹溪心法》医书中,也有“西瓜皮烧灰敷之,治口疮”的记载。综合有

关资料,西瓜的治疗作用有以下几个方面。

①西瓜汁具有退热、利尿的功效。当病人在中暑或急性热病中口渴唇干、烦躁不安、小便不通时,可取一碗西瓜汁慢慢饮下,能减轻病人的痛苦。

②西瓜果实内含有多种糖类和多种维生素等人体正常生理所必需的物质。食用西瓜,有助于治疗高血压、肾炎、浮肿、糖尿病、黄疸、膀胱炎等疾病。其中,维生素C对防治感冒以及预防冠心病,促进伤口愈合,阻止致癌物质(即亚硝胺)的产生都有一定的效果。

③西瓜瓤、汁可治疗轻度烫伤。具体方法是:将完全成熟的西瓜瓜瓤取出、去子后,连汁密封在干净的玻璃瓶内放置3~4个月,待产生一种酸梅汤样的气味时,即可过滤备用。使用时,先将烫伤部位用冷开水洗干净,然后用药棉在澄清的西瓜液中浸湿,敷于患处,每日换数次。

④西瓜皮、冬瓜皮各半(约25克),煎水服,可治尿混浊。在中暑急救的过程中,以西瓜皮煎汤,加少许食盐,可帮助病人缓解由于大量出汗后所引起的口渴、尿少或抽搐等症状。

⑤用连髓晒干的西瓜皮65克,鲜白茅根100克,加水煎服,1日3次,对因肾炎引起全身浮肿的病人,可起到利尿退肿的作用。

⑥取西瓜种子壳50克,水煎后去渣,然后加适量冰糖,分次服下,可治疗吐血、鼻出血等症;西瓜子仁煎汤内服,也有降压和缓解急性膀胱炎的作用;西瓜的根和叶煎

汤内服,对腹泻和肠炎有一定的疗效。

⑦西瓜霜,是西瓜皮和皮硝混合后产生的白色结晶物,能清热、消肿和治疗急性咽喉炎、急性扁桃体炎、口舌生疮等症。

西瓜除了具有以上的医用效果外,西瓜皮烧焦研成灰,可以治口舌生疮和牙痛;西瓜皮切成碎片,晒干,研成细末,加少量食盐、酒调匀,空腹服下,可治腰挫伤或劳动时不慎闪腰而引起的腰背疼痛;西瓜翠衣煎水代茶饮,对治疗高血压有一定作用。

总之,西瓜全身是宝,在治疗作用上,其根、茎、叶、果、子都有不同程度的效果。

西瓜的一生经历种子发芽、幼苗生长、伸蔓、结果等几个时期,一般全生育期在110~140天。播种后大约12天萌发,从种子萌发到露心开毛叶,经9~11天,这一生长期叫做发芽期;从真叶露心到展开4~5片真叶止为幼苗期,气温在18~20℃条件下,约经25天;伸蔓期(也叫现蕾开花期)是从倒蔓至雌花开放为止的时期,当气温在20~25℃条件下,经22~26天;从第一雌花开放到果实成熟,一般经30~37天,这一时期叫做结果期。

西瓜生育期短,便于安排后作,在南方还可实行水旱轮作,如瓜—稻—油,瓜—稻—麦,瓜—稻—菜等,可提高复种指数,有利于改良土壤,培肥地力和减轻病、虫、杂草危害。西瓜是一种经济收入较高的作物,可以通过西瓜的栽培来增加农民的收入,发展生产和改善人民的生活。

西瓜还可以出口赚取外汇,尤其是无子西瓜的出口,在国际市场上有着良好的发展前景。西瓜又是新垦荒地见效快、收益大的果园先锋作物。因此,在抓好粮食生产的同时,全面了解和掌握西瓜的生长发育过程,西瓜植株各器官的主要性状和特点,各发育时期的形态特征和对外界条件的要求,才能制订出最佳田间管理技术方案,创造适合西瓜生长、发育的最佳环境条件,达到高产、优质、增收的目的。

(一) 西瓜植物学性状

1. 根系

西瓜的根系强大,无论是有子西瓜还是无子西瓜,其根系结构均是由主根、多次侧根和根毛3部分组成的,其作用是吸收土壤养分、水分参与有机物的合成和固定地上茎蔓等(图1)。

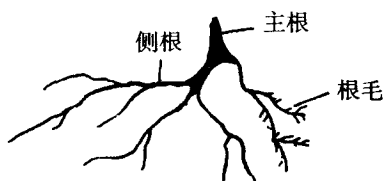


图1 西瓜的根系

①主根的作用主要是分生侧根和最大限度地深入土层,并固定西瓜的地上部分。主根深入土层的深度随不同的土壤质地而异,一般主根的根群分布在10~30厘米的耕层范围内。

②侧根,由主根上分化而来,特别是耕作层内的主根,能分生出强大的第1次侧根群,而后第2次侧根又从第1次侧根上分化出来,第3次侧根又从第2次侧根上分化出来,如此反复分化而形成第4次或第5次侧根等。根的分枝性随品种不同而表现不一,如早熟品种一般仅有2次侧根,而晚熟品种就可能分化出4~5次侧根。西瓜侧根的发育随着植株的生长而加快,子叶展开后即产生第2次侧根,2片真叶展开后产生第3次侧根,同时,基部的根数也迅速增加;坐果前(出苗后2个月左右),根的分生、伸长非常旺盛;坐果盛期(出苗后3个月左右),根的分生和发育基本完成,此后直到收获只缓慢地生长。主根上分生的侧根,大部分水平展开长4~5米,最长的可达6米。因此,西瓜具有强大的深入土中且分布面广的根系,能最大限度地吸收水分,从而它具有很强的耐旱能力。

③根毛一般绝大部分分布在第2、3次侧根上,一株西瓜可形成10万条左右的根毛,而有70%左右的根毛分布在第2次侧根上。根毛是根系的最重要的吸收器官。

西瓜根系繁多,侧根数量较多、较纤细,新根萌发困难,因此不耐移栽。西瓜根系不耐水涝,在地下水位过高或水淹情况下,根吸收困难,引起生理机能失调,较长时间水淹则造成全株死亡。

2. 茎、叶

①西瓜茎一般长达4~7米,常匍匐在地面生长,称为瓜蔓或瓜藤。西瓜茎上着生有卷须、叶片、侧枝、花等,

叶片、花柄和茎上都有长柔茸毛(图2)。茎的横切面约呈五棱形,维管束有10束,中心为木质部,内侧和外侧均有韧皮部,形成双韧维管束。同时,在植株的发育阶段,纵列维管束增加,一部分表现为同心、环状和放射状维管束,待维管束基本数目增加至一定后,还产生一些初生、次生维管束,还能形成辅助、横向、皮层内及髓内维管束,它们构成茎内强大的输导组织,以满足植株生长、叶面蒸腾和果实膨大对水分和养分的需要。

西瓜茎的分支性很强,4~5片真叶时开始伸蔓,幼茎由直立生长开始转向匍匐地面迅速生长,侧芽萌发力强,主蔓上的叶腋能生出生长势强大的子蔓,子蔓的侧芽也能长成孙蔓,孙蔓上又长出侧枝。通常情况下,主茎基部3~5节上伸出的子蔓早而健壮,结果相对多而大;孙蔓和茎尾部长出的子蔓长势弱,坐果性能低,而瓜也长得不大。因西瓜蔓长而多,应根据不同肥水和气候条件进行管理,以便有合理的蔓数结构。生产上还应注意,茎蔓性喜干旱,最怕湿涝,水浸或水淹时间稍长时,易发生烂蔓,甚至死亡,故应注意排水护蔓工作。

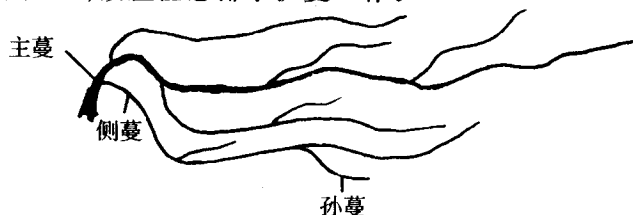


图2 西瓜的茎