



西瓜与甜瓜 栽培

王凤升 廉君安 编著

XIGUAYU
TIANGUAZAIPEI

黑龙江科学技术出版社

西瓜与甜瓜栽培

Xigua Yu Tiangua Zaipei

王凤升 廉君安 编著

黑龙江科学技术出版社

封面设计：李忠民

西瓜与甜瓜栽培

王凤升 廉君安 编著

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街35号)

黑龙江新华印刷厂附属厂印刷·黑龙江省新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/32·印张 2.625·字数 49 千

1985 年 3 月第一版·1985 年 3 月第一次印刷

印数：1—40,722

书号：16217·113

定价：0.49 元

高

前 言

广大农村落实联产计酬、专业承包等形式的责任制以后，为发展果树、西瓜和甜瓜的生产开辟了广阔道路，出现了许多从事瓜果生产的专业户和重点户，对果树生产实行高度集约化经营管理，增加了收入，调动了农民种植果树、西瓜和甜瓜的积极性。当前在农村建立的果园愈来愈多，广大农民迫切要求普及果树、西瓜和甜瓜的栽培技术知识。为此，我们组织了省内多年从事果树、西瓜和甜瓜的生产、科研和技术推广工作的科技人员，编写了《黑豆果栽培》、《葡萄抗寒栽培》、《果树匍匐栽培》、《寒地李杏树栽培》、《寒地梨树栽培》、《寒地小浆果栽培》和《西瓜与甜瓜栽培》等技术丛书，以适应农村新形势发展的需要。

本套丛书是本着理论联系实际的原则编写的。书中针对生产上存在的问题，提出了一些解决的办法。书的内容力求通俗易懂，讲求实效。本套丛书可作农民从事果树、西瓜和甜瓜生产的“参谋”，也可作为培训农民果树技术员的教材。

《西瓜与甜瓜栽培》一书，介绍了西瓜与甜瓜的营养价值和用途：概述了西瓜与甜瓜的植物学性状和生物学特性，栽培品种及其适应地区；较详细地叙述了西瓜与甜瓜的露地栽培技术和西瓜的地膜覆盖栽培方法，以及西瓜与甜瓜的主要

病虫害及其防治方法等。

由于水平有限，书中难免有不妥之处，恳请批评指正。

黑龙江省农牧渔业厅多种经营处

一九八四年八月

目 录

西 瓜

一、西瓜的营养·····	(3)
二、西瓜的植物学性状·····	(3)
(一) 根·····	(4)
(二) 茎·····	(5)
(三) 叶·····	(5)
(四) 花·····	(6)
(五) 果实·····	(10)
(六) 种子·····	(11)
三、西瓜对生活条件的要求·····	(12)
(一) 温度·····	(12)
(二) 水分·····	(13)
(三) 光照·····	(13)
(四) 土壤·····	(14)
四、西瓜的生育周期·····	(15)
(一) 发芽期·····	(15)
(二) 幼苗期·····	(16)
(三) 伸蔓期·····	(16)
(四) 结果期·····	(17)
五、西瓜的露地栽培·····	(18)

(一) 选地选茬·····	(18)
(二) 选择良种·····	(19)
(三) 整地与施基肥·····	(23)
(四) 种子处理·····	(25)
(五) 播种·····	(27)
(六) 中耕除草·····	(29)
(七) 定苗和补苗·····	(30)
(八) 追肥与灌水·····	(30)
(九) 整枝与压蔓·····	(32)
(十) 人工授粉·····	(36)
(十一) 采收果实·····	(37)
六、西瓜的地膜覆盖栽培·····	(38)
(一) 地膜覆盖西瓜的效应·····	(38)
(二) 覆膜技术与具体作法·····	(44)
(三) 田间管理·····	(48)
七、主要病虫害及其防治·····	(50)
(一) 主要病害及其防治·····	(50)
(二) 主要虫害及其防治·····	(54)

甜 瓜

一、概述·····	(62)
二、甜瓜的生育时期·····	(63)
(一) 发芽期·····	(63)
(二) 幼苗期·····	(64)
(三) 伸蔓期·····	(64)

(四) 结果期.....	(65)
三、优良品种.....	(66)
(一) 台湾蜜.....	(66)
(二) 龙甜一号.....	(66)
(三) 白沙蜜.....	(67)
(四) 大香水.....	(67)
(五) 灰鼠子.....	(67)
(六) 喇嘛黄.....	(68)
(七) 黄金道.....	(68)
(八) 白丰.....	(68)
四、田间管理要点.....	(68)
(一) 播种期.....	(68)
(二) 播种方法.....	(69)
(三) 施肥与灌水.....	(69)
(四) 定心、掐尖和整枝.....	(70)
(五) 防治病虫害.....	(73)
(六) 采收.....	(74)

西 瓜

一、西瓜的营养

西瓜瓤红肉多，质脆多汁，味甜爽口，具有很高的营养价值。据测定，在西瓜瓤中，除含有大量的水分和相当数量的糖分外，还含有人体在细胞新陈代谢过程中，所必须的大量营养物质。在100克的果肉内，含有维生素A26毫克，比葡萄高4倍，比苹果多60%。维生素B₁、B₂和C的含量分别为0.02毫克、0.02毫克和5毫克，这些与葡萄和苹果相似。瓜肉中含钙为14毫克，比苹果高3.6倍，比葡萄多1.8倍。瓜瓤中还含蛋白质0.4毫克，脂肪0.1毫克，磷、钠、铁分别为11克、8克、0.2克。

西瓜中的多种营养成分，都是人体进行正常生理活动时所必需的物质，对提神、健身和医病，都大有补益。《本草纲目》中写道：吃西瓜能“消烦解渴，解暑热，疗喉痹。宽中下气，利小水，治水痢，解酒毒，治口疮疗喉。”现代医学认为，常吃西瓜对医治高血压，浮肿，肾炎，糖尿病和膀胱炎等疾病，有明显的辅助疗效。因此，西瓜已是广大人民非常喜食的果品。

二、西瓜的植物学性状

只有了解和掌握西瓜植株各器官的主要性状和特点，在栽培过程中努力创造出适于西瓜生长的最佳环境条件，促进西瓜各器官正常、旺盛地进行生理活动，才能达到高产、质

优和增收的目的。

(一) 根

西瓜强大的根系，是由主根、多次侧根和根毛三部分组成。

主根：由种子直接萌发出来的幼根，垂直地面往土壤深处伸长，这种根叫主根，又叫垂直根。主根在干旱或在砂壤土的条件下，能深入土中 1.2—1.5 米。在土质肥沃和土壤水分多时主根扎的就浅些。

侧根：从主根上生长出来的细根叫侧根。在我省的气候条件下，一般能生长出 3 次侧根或 4 次侧根。侧根集中地分布在 10—30 厘米深土壤耕作层内。耕作层内的土质越疏松和越肥沃，侧根群就越发达。强大而健旺的侧根群，把在其上生长的密密麻麻的小根毛，均匀地分布在整个耕作层内。

根毛：在第 2、第 3 次侧根上生长出来的小细毛毛根叫根毛。据调查，在一棵西瓜的侧根群上，大约生长着 10 万个根毛，它们象一部巨大的吸水吸养的机器，把土壤中的水分和无机盐类吸取上来，再通过根的输导组织的运送，源源不断地供应地上部各器官养分和水分。由此可见，培养强大而健旺的根系，对促进植株生长势和获得高产是非常重要的。

西瓜的茎蔓，易生不定根。用湿润细土压蔓后 6—7 天开始生出不定根。通常压入土内的节处，能生长 3—5 条不定根，最长的有 30 厘米左右。不定根上着生很多小细根，对扩大根系吸收养分面积和固定瓜蔓等，有积极作用。

西瓜根系的再生能力差，用一般移栽幼苗的办法缓苗慢或不成活。因此，补苗时必须带大土块，以便不伤根，提高

移植成活率。采取育苗早熟栽培时，必须用纸筒、营养块等护根育苗，才利于缓苗和成活。

（二）茎

西瓜茎是蔓性，匍匐在地面生长，因此又叫蔓。茎中空，横切面呈五角形。

西瓜茎的分枝性很强，当幼苗放开4—5片真叶时，茎先端的芽就开始伸蔓，幼茎由直立生长开始转向匍匐地面迅速生长。这种由种子直接生长出的蔓叫主蔓，也叫母蔓。随着主蔓的旺盛生长，从主蔓基部的节处，陆续不断地萌发出小蔓，这种蔓叫侧蔓，也叫子蔓。侧蔓生长迅速，能开花结瓜，是多蔓整枝的有效利用蔓，应充分利用。从主蔓的中上部节处萌发的侧蔓，生长缓慢，蔓细叶小，不易结瓜，应及早除掉。从侧蔓上萌发出来的小蔓叫副侧蔓，也叫孙蔓。副侧蔓较细弱，没有结瓜能力，要及早去掉，以利通风透光和节省养分。

西瓜主蔓生长的又快又长，一般能顺着地面延伸到2.5—3米长。主蔓的延伸长度与品种有关。象早花品种，由于节间长，因此主蔓就长，而密宝品种节间短，其主蔓长度就短。这些特性是确定合理株行距的依据。

西瓜茎蔓性喜干旱，最怕湿涝。因此，茎蔓被水浸或水淹时间稍长时，易发病烂蔓，甚至死亡。在洼地或积水的地块种西瓜时，应注意排水护蔓工作。

（三）叶

西瓜的子叶呈椭圆形。子叶肥大，幼苗生长健旺。子叶瘦小，不利于幼苗生长。子叶生长状况，除与肥水和温度有

关外，跟种子大小也有关系。大粒而饱满的种子长出来的幼苗，其子叶就肥大；小而秕的种子，幼苗子叶就瘦小。足见精选种子是不可忽视的工作。

西瓜第1—2片叶，叶缘缺刻浅或没有缺刻，似蟹盖形。其叶面虽然不大，叶的功能作用也短，但对地下长根，其上继续生长茎叶却有重要作用，应倍加保护。从第3真叶起，叶片面积迅速地增大，到15—20片真叶时，叶面增长速度已达高峰，最大的单叶面积有400—500平方厘米。单株上叶片数越多，每个单叶的面积越大，光合作用产物也越多，有利于结大瓜和提高果实的含糖量，所以促进叶片肥大健旺，保持长绿不衰，对多结瓜和结大瓜非常重要。

(四) 花

西瓜是雌雄同株异花作物。雌花在开放之前子房已很发达。子房的形状与果实形状一致，如长形瓜，其小子房也长。子房的大小或肥瘦与果实大小密切相关。西瓜是虫媒花。雌花的柱头和雄花的花药都有密腺，借此招引昆虫传粉，因而品种间极易自然杂交而造成混杂或退化，故采种时必须严加隔离。一般良种繁殖应隔离1,500米远，原种应隔离2,000—3,000米以上。

在西瓜的个别雌花中，有时还生长出少量的雄蕊(图1)，这种花叫雌型的两性花。两性花出现的数量，除与气候条件有关外，与品种也有密切关系。如都三号品种雌型两性花占雌花的40—50%。雌型两性的雄蕊有正常的生殖能力，在杂交制种时要及时去雄，以防自交。

西瓜在幼苗期即开始雌雄的花芽分化，据观察，当幼苗

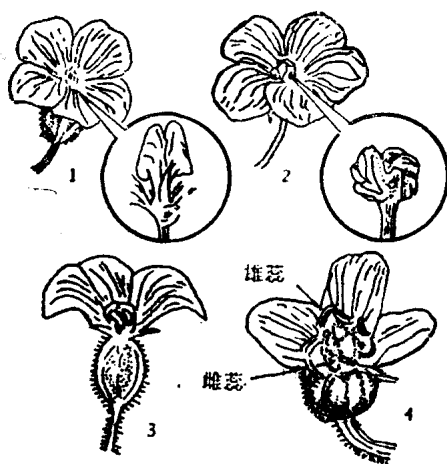


图1 西瓜的花器构造

1. 雌花 2. 雄花 3. 雌花剖面 4. 雌雄两性花

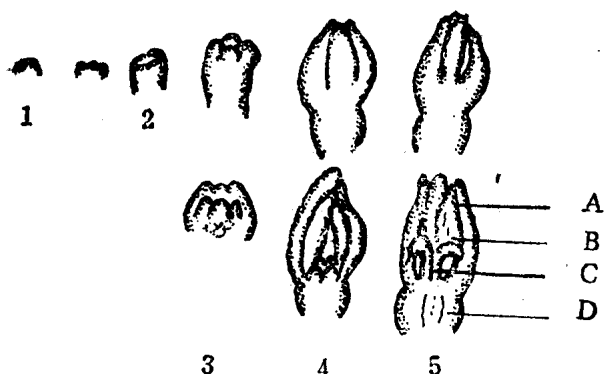


图2 雌花发育过程示意图

1. 花原基突起 2. 萼片原基突起 3. 花瓣、3 柱头原基突起 4. 花萼向中央收拢、子房变粗、柱头开始伸长 5. 柱头伸长、子房开始膨大
A. 花萼 B. 花瓣 C. 柱头 D. 子房

平展开两片真叶时，在第8—9叶的叶腋内，可以观察到第一雌花的原基突起。当幼苗平展开4片真叶时，第一雌花出现花瓣和三个柱头原基，并可看到第二雌花的原基突起。从雌花原基出现到花蕾中出现三裂柱头约需7天，到胚珠清楚可见约需14天（图2）。当幼苗平展开6片真叶时，第二雌花明显，并可看到第三雌花原基突出。说明西瓜幼苗在2—6叶期时，第1—3雌花都进行着不同程度的花芽分化。雌花花芽分化和发育的质量优与劣，直接关系到果实的熟期、产量和品质。因此，加强幼苗期的田间管理，提高土壤温度，提高湿度和增进土壤肥力，促进幼苗健壮生长，利于花芽分化完善，对结大瓜夺高产非常有益。

第1雌花在蔓上着生的节位，因品种不同而有早有晚。我省主栽的早熟品种早花和龙密100号，第1雌花基本都在主蔓的第7—9节位出现，极个别的也有在第3—5节出现的。中晚品种大都在第10—12节位出现。个别品种在第20节位着生第一雌花。侧蔓上第1雌花一般在第6—7节处出现。据观察，在我省的条件下，西瓜第1雌花开放后，平均间隔5片叶出现第2雌花，继而出现第3雌花，从第4雌花后雌花间隔叶片数就不太有规律了。第1雌花所结的瓜叫根瓜。根瓜的花芽在分化和形成当时，由于根小和叶少，以及受低气温等环境的影响，花芽分化不良，花冠小，子房瘦，因而根瓜的个头小，品质差，商品价值低，故应及时去掉。主蔓上第2—3雌花，由于花芽形成时的环境条件好，着生位置前叶片数多，花冠和子房比第1雌花都明显的大，所以善能结大瓜，是理想的结瓜部位。如果气候好，蔓叶生长旺盛，

第4 雌花所结的果实就更大。

西瓜是半日花，一般是上午开花，下午闭花。西瓜开花的具体时间，受开花前一天的昼夜气温支配。在气温正常的情况下，雌雄花在早晨6点30分钟左右开放，到上午10点钟后雄花的花粉飞光，雌花的柱头出水，7—8点钟是雌雄花生理活动最旺盛的时候，是授粉的最佳时间。据有关资料介绍，西瓜的花粉粒在23—27℃时发芽最快。落在柱头上的花

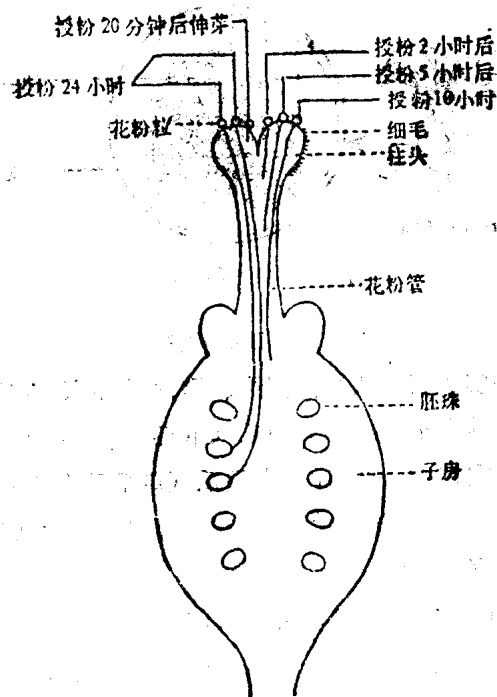


图3 西瓜花粉管的伸长示意图

粉粒发芽而生出的花粉管，从柱头穿入后，大约经过24个小