

# 甜瓜品种选育与优质栽培技术集成研究

左金莲

上海金贵枣油桃种植专业合作社 上海 200020

**摘要：**甜瓜作为一种备受人们喜爱的水果，以其香甜的口感和丰富的营养价值在农贸市场中占据了重要地位。随着科技进步和农业现代化进程的加速，甜瓜品种选育与优质栽培技术集成的意义愈发凸显。鉴于此，论文将从提高产量与质量、降低生产成本、优化土地利用、促进农业可持续发展、推动农业现代化以及满足市场需求等几个方面，详细阐述这一集成的重要性。

**关键词：**甜瓜品种选育；优质栽培技术；集成

引言：现阶段甜瓜品种选育与优质栽培技术集成中存在的主要问题包括：缺乏综合性状优良的砧木品种、甜瓜品种适应性广泛砧木品种的缺乏、品种选育周期长且同质化严重、种子市场混乱与质量问题频发以及优质栽培技术普及不足等。针对这些问题，需要加大科研投入和技术创新力度，完善种子市场管理法规和技术推广体系，以推动甜瓜产业的持续健康发展。

## 1 甜瓜品种选育与优质栽培技术集成的意义

### 1.1 提高产量与质量

甜瓜品种选育作为提升甜瓜产量与质量中的最基本环节，其重要性不言而喻。遗传学知识的应用，使科学家们能够选择具有优良性状的基因进行交配试验，从而培育出更优质的甜瓜品种。新品种不仅口感更佳、味道更甜，还能在生长过程中展现出更强的抗病虫害能力，从而减少农药的使用，保证果实的绿色健康。在此基础上，引入优质栽培技术，如科学的施肥、灌溉和病虫害防控技术，能够显著改善甜瓜的生长环境，促进果实的生长发育，进一步提升产量和品质。

### 1.2 降低生产成本

甜瓜品种选育与优质栽培技术的集成有助于降低农民的生产成本。主要体现在如下两个方面；一方面，通过选育适应性强、抗病性好的新品种，可以减少农药和化肥的使用量，从而降低农民的经济负担<sup>[1]</sup>。另一方面，优质栽培技术中涉及的精准施肥、节水灌溉等高效管理措施，能够优化资源利用，减少浪费，最终使得经济效益得以有效提升。如此一来，成本的降低不仅有利于农民的增收，也有助于提高甜瓜的市场竞争力。

### 1.3 优化土地利用

了解甜瓜的适宜种植条件和栽培周期，是实现土地优化利用的关键步骤。选择适应不同环境的甜瓜品种，并结合当地的气候、土壤等条件进行科学合理的栽培

规划，可以最大限度地提高土地的利用效率。此举不仅有助于减少土地资源的浪费，还能实现农业的可持续发展。与此同时，设施栽培技术的引入，如日光温室栽培，可以打破季节限制，实现甜瓜的全年生产，进一步拓宽了土地利用的空间。

## 1.4 促进农业可持续发展

甜瓜品种选育与优质栽培技术的集成对促进农业可持续发展具有重要意义。通过采用科学的栽培方法，可以减少对土壤和水资源的污染和损害，保护生态环境。比如，水肥一体化技术的应用，可以实现水肥的精准施用，减少养分流失和环境污染。并且，优质栽培技术还注重生态循环和生物多样性保护，利用合理的轮作、间作等方式，可促进农田生态系统的稳定与和谐。

## 1.5 推动农业现代化

甜瓜品种选育与优质栽培技术的集成能够推动农业现代化。先进的种植技术和设备的引入，如智能温室控制系统、自动化灌溉系统等，可以显著提高甜瓜的生产效率和品质<sup>[2]</sup>。现代化技术的应用不仅减轻了农民的劳动强度，还提高了农业生产的科技含量和附加值。伴随着农业现代化进程的推进，也有助于提高农民的科技素养和创新能力，为农业的可持续发展奠定坚实基础。

## 2 甜瓜品种选育与优质栽培技术集成的内容

### 2.1 甜瓜品种选育

甜瓜品种选育的核心在于根据市场需求、气候条件和土壤特性等因素，筛选出适应性强、品质优良、抗病性好的新品种。近年来，随着育种技术的不断进步，甜瓜品种选育取得了显著成果。主要在以下几个方面有明显的进步与突破：

2.1.1 目标定位：育种目标通常包括早熟、高产、优质、抗病性强等方面。针对南方夏季高温多湿的气候特点，重点选育耐热、耐湿、耐贮运的甜瓜品种。

2.1.2 种质资源收集：科研机构通过广泛收集国内外甜瓜种质资源，建立种质资源库，为品种选育提供丰富的材料基础。如上海交通大学牛庆良研究员团队已收集、育成、保存甜瓜种质材料360份，其中高代自交系190余份。

2.1.3 遗传改良：利用现代生物技术手段，如基因编辑、分子标记辅助选择等，对甜瓜进行遗传改良，以提高其抗病性、抗逆性和品质。

2.1.4 新品种推广：选育出的新品种需经过严格的田间试验和示范推广，以验证其适应性和经济效益。如“金路”、“网路”、“金圆”、“棋路”等甜瓜新品种在我国中东部地区得到了大面积推广，受到了农民和消费者的欢迎。

## 2.2 优质栽培技术集成

2.2.1 品种选择：根据栽培地区的气候条件和市场需求，选择适宜的甜瓜品种。如选择生育期短、抗旱、耐湿、抗病性强的薄皮甜瓜或厚薄皮杂交类型甜瓜品种，如楚甜1号、楚脆1号、京欣2号等。

2.2.2 土壤管理：选择土层深厚、土质疏松且肥沃的沙性土壤进行栽培。定植前需深翻土壤，施足基肥，一般以有机肥为主，配施适量化肥。如每亩施1000~2000公斤有机肥，硫酸钾复合肥50公斤。

2.2.3 肥水管理：甜瓜对水分和养分的需求因生长阶段而异。播种前需浇透底水，生长期根据土壤墒情和植株长势适时浇水施肥。特别是膨瓜期需水量大，应保证充足的水分供应。接着，根据甜瓜不同生长期的需肥特点，合理调整追肥时间和用量，以提高果实品质。

2.2.4 病虫害防治：甜瓜病虫害的防治应坚持“预防为主，综合防治”的原则。选用抗病品种，培育壮苗，加强田间管理，减少病虫害的发生。同时，利用生物防治、物理防治和化学防治等多种手段进行综合治理，确保甜瓜的健康生长。

2.2.5 整枝摘心：整枝摘心是甜瓜田间管理的重要环节。通过合理的整枝摘心可以控制植株生长，促进果实发育。如薄皮甜瓜可采用双蔓或三蔓整枝，厚皮甜瓜可采用单蔓整枝。在植株5-6真叶时将主蔓摘心，选留2-3条健壮子蔓，其它子蔓摘除。子蔓在8-12节处留瓜，将其它孙蔓摘除。

## 3 甜瓜品种选育与优质栽培技术集成的现状

### 3.1 缺乏综合性状优良的砧木品种

甜瓜作为以成熟果为产品的作物，其果实的商品性状受砧木品种特性的影响极大。目前，适合甜瓜嫁接育苗的砧木主要有南瓜砧、野生甜瓜和杂交甜瓜砧等。南

瓜砧木虽然高抗甜瓜枯萎病，但往往会对甜瓜果实的品质产生不良影响，如引起果实畸形、降低含糖量、产生异味等，会严重影响嫁接甜瓜的市场价格和消费者对其品质的评价。而甜瓜砧木虽然能够较好地保持嫁接甜瓜果实的品质，但其抗病能力却不及南瓜砧木，且耐连作能力差，在发病严重的地块上应用效果不佳。为此，缺乏综合性状优良的砧木品种是当前甜瓜品种选育与优质栽培技术集成中的一大难题。

### 3.2 甜瓜品种适应性广泛砧木品种的缺乏

甜瓜按照瓜皮和果肉厚度不同可分为厚皮甜瓜与薄皮甜瓜两种。厚皮甜瓜对生长环境要求较高，需要充足的光照和较大的昼夜温差，且对嫁接用砧木类型的要求极为严格。而薄皮甜瓜则适应性较强，抗病性也较强，对砧木品种类型的要求不甚严格<sup>[1]</sup>。由于不同甜瓜品种类型特性的限制，目前尚缺乏对甜瓜品种适应性广泛的砧木品种，特别是对厚皮甜瓜适应性优良的砧木品种更是稀缺。这就导致在某些特定环境条件下，甜瓜的产量和品质难以得到保障。

### 3.3 品种选育周期长且同质化严重

甜瓜新品种的选育需要长时间的田间试验和品种审定过程，从育种目标的确定到品种通过审定往往需要4~5年甚至更长的时间。这期间导致新品种的推出速度相对较慢，难以满足市场快速变化的需求。再加上育种过程中存在双亲随意提纯复壮后配组的现象，就使得许多新推出的甜瓜品种在性状上呈现出同质化趋势，缺乏独特的竞争优势。以上两个问题增加了农民在选择品种时的困惑的同时，也影响了甜瓜产业的健康发展。

### 3.4 种子市场混乱与质量问题频发

当前市场上的甜瓜品种繁多，但其中不乏假冒伪劣种子。一些小型企业或私家公司为了扩大市场份额，采取不正当竞争手段，销售质量无保障的甜瓜种子。从而导致农民在购买种子时无所适从，种子质量事故时有发生，严重影响了果品的产量，对果农的积极性也是一种不小的打击。除此之外，由于各省对甜瓜品种管理的不统一以及全国层面缺乏统一的管理法规，使得某些优质品种在异地种植时风险加大。种种不良现象损害了农民的利益，也制约了甜瓜产业的健康发展。

### 3.5 优质栽培技术普及不足

尽管许多先进的甜瓜栽培技术已经研发出来，但在实际生产中的普及程度却不尽如人意。许多农户由于知识水平和经济条件的限制，难以掌握和应用这些优质栽培技术。进而导致甜瓜的产量和品质难以得到进一步提升。更为严重的是，由于技术推广体系的不完善和培训

机制的缺失,使得优质栽培技术的普及和应用面临诸多困难。

#### 4 甜瓜品种选育与优质栽培技术集成策略

##### 4.1 强化砧木品种研发,提升嫁接技术

为了进一步发挥甜瓜品种选育与优质栽培技术的作用,实现果品的增产和热销,就要从以下几个角度入手:

4.1.1 应加大科研投入,组织跨学科团队,深入探索甜瓜与砧木之间的互作机制,利用现代生物技术手段,如基因编辑、分子标记辅助选择等,加速培育出既抗病虫害又保持甜瓜优良品质的砧木新品种。

4.1.2 优化嫁接技术,研究不同砧木与甜瓜品种的最佳嫁接组合及嫁接时期,确保嫁接苗的成活率与生长势,为甜瓜的高产优质奠定坚实基础。

4.1.3 建立砧木品种资源库,收集、保存并评价各类砧木资源,为持续创新提供丰富材料。

##### 4.2 拓宽砧木适应性研究,丰富品种类型

鉴于甜瓜品种类型多样且对砧木适应性要求不一,应加强对各类甜瓜品种与砧木间互作效应的深入研究,特别是针对厚皮甜瓜等对环境条件要求苛刻的品种,探索开发具有广泛适应性的砧木品种。在经过多地区、多环境条件下的田间试验后,科学验证砧木品种的抗病性、耐逆性及对甜瓜果实品质的影响,最终筛选出适应性强、表现稳定的优良砧木品种。

##### 4.3 缩短育种周期,加强品种创新

第一,利用现代生物技术手段,如单倍体育种、分子标记辅助选择等,加速育种进程;第二,建立高效的育种评价体系,通过表型与基因型双重筛选,快速淘汰不良性状,保留优良基因型;第三,加强品种创新,鼓励科研人员打破传统育种思维,引入新的育种理念和技术手段,培育出具有独特性状和市场竞争力的新品种;第四,加强知识产权保护,完善品种审定制度,确保新品种的合法性和市场稳定性。

##### 4.4 规范种子市场,保障种子质量

针对种子市场混乱与质量问题频发的问题,应建立健全种子市场监管体系,确保工作有明确的目标和方向,加强对种子生产、加工、销售等环节的监管力度<sup>[4]</sup>。主要采取的手段如下:

4.4.1 制定并严格执行种子质量标准,对市场上销售的甜瓜种子进行抽检和评估,严厉打击假冒伪劣种子和

不合格种子的销售行为。

4.4.2 加强种子生产企业的资质管理,鼓励企业建立种子质量追溯体系,确保种子来源可追溯、质量有保障。

4.4.3 加强种子市场信息的收集和发布工作,为农民提供准确、可靠的种子信息,引导农民科学选种、合理用种。

##### 4.5 推广优质栽培技术,提升农民技能

首先,相关部门应加强技术培训与指导服务,定期组织专家和技术人员深入田间地头,为果农提供面对面的技术指导和咨询服务,此过程中,技术人员务必做到手把手,耐心,细心演示和教导果农正确的栽培技术。其次,地方政府可利用现代信息技术手段,如互联网、手机APP等,建立甜瓜栽培技术交流平台,这样才能方便农民随时随地获取技术信息和经验分享;再者,应鼓励农民成立合作社或专业协会等组织,通过集体学习和交流的方法来提高整体技术水平;最后,需加大对优质栽培技术的示范推广力度,建立一批示范园区和示范基地,展示先进技术的成果和效益,激发农民学习和应用新技术的积极性。

结语:综上所述,甜瓜品种选育与优质栽培技术集成的意义在于提高产量与质量、降低生产成本、优化土地利用、促进农业可持续发展、推动农业现代化以及满足市场需求等多个方面。这一集成的实现需要科研工作者、农技推广人员和广大农民的共同努力和协作。只有不断创新和完善甜瓜品种选育与栽培技术体系,才能推动甜瓜产业的持续健康发展,满足人民群众对美好生活的向往。

#### 参考文献

[1]陈丹霞.甜瓜优质栽培技术[J].现代农业科技,2021(23):58-59+64.

[2]黄芸萍,王毓洪,胡美华,张华峰,丁伟红,古斌权.浙江省西甜瓜产业发展现状及发展建议[J].浙江农业科学,2022,63(05):887-890+896.

[3]别之龙,戴照义,杨小锋.湖北省和海南省设施西瓜甜瓜主产区调研报告[J].中国瓜菜,2019,32(01):37-41.

[4]陶雅萍,陈书清.设施西甜瓜简约化栽培及病虫害绿色防控技术[J].中国农业文摘-农业工程,2021,33(04):90-92.