

# 番茄种植栽培技术要点浅析

马妮园

平罗县陶乐镇人民政府 宁夏 石嘴山 753400

**摘要：**番茄种植栽培涵盖多方面技术要点。品种选择上，要结合当地气候、土壤与市场需求，挑选早熟、晚熟、抗病或高产等适宜品种。播种前做好种子消毒与催芽，为出苗奠定基础。定植时，合理把控时间与密度，整地施足基肥。田间管理需精准调控水肥，依据生长阶段调整供应量，做好整枝打杈、保花保果工作。此外，坚持绿色防控病虫害，综合运用物理、生物等防治手段，保障番茄健康生长，实现高产优质。

**关键词：**番茄；种植栽培；技术要点

引言：番茄作为全球广泛种植且消费量巨大的蔬菜作物，富含维生素与矿物质，营养价值颇高，在人们的日常饮食中占据重要地位。随着市场需求的持续增长以及农业种植模式的不断升级，提升番茄的产量与品质成为关键。然而，番茄种植过程中易受气候、土壤、病虫害等多种因素影响。因此，深入探究番茄种植栽培技术要点，对于提高种植效益、推动农业可持续发展以及满足市场需求，都具有至关重要的现实意义。

## 1 番茄种植栽培的生物学基础

### 1.1 番茄的生长习性

(1) 温度、光照、水分需求：番茄喜温，适宜生长温度为20-25℃，种子发芽适温25-30℃，低于15℃或高于35℃发芽受阻；开花结果期需20-28℃，低于15℃易落花落果。属短日照作物，但多数品种对日照长短不敏感，每日8-10小时光照即可满足生长，充足光照能促进花芽分化、提高坐果率。需水量较大，不同生育期差异明显，发芽期需保持土壤湿润，幼苗期需控水防徒长，开花结果期需充足水分，土壤相对湿度以60%-80%为宜，湿度过高易引发病害。(2) 生育周期：番茄生育周期包括发芽期、幼苗期、开花结果期。发芽期从种子萌发到第一片真叶展开，约7-14天，受温度、水分影响大。幼苗期从第一片真叶展开到现蕾，约40-60天，此阶段是花芽分化关键期，需合理调控温光水肥培育壮苗。开花结果期从现蕾到果实成熟，约80-120天，先经历开花坐果期，需保证适宜环境提高坐果率，后进入果实发育期，需充足养分促进果实膨大与成熟<sup>[1]</sup>。

### 1.2 对土壤与环境的要求

(1) 土壤类型、pH值、肥力需求：适宜在土层深厚、疏松透气、排水良好的沙壤土或壤土种植，黏重土壤需改良。适宜pH值为6.0-7.0，耐轻度盐碱，pH值低于5.5易出现缺素症。需肥量大，喜氮磷钾全面的肥料，幼苗期

需氮较多，开花结果期需磷钾较多，同时需补充钙、镁等微量元素，以防脐腐病等病害。(2) 气候适应性：番茄适应性较强，但抗逆性一般。不耐寒，低于10℃生长缓慢，低于5℃易受冻害；不耐高温，高于35℃易落花落果，果实发育不良。耐旱性中等，长期干旱易导致叶片卷曲、果实小，但若水分过多或田间积水，易引发根腐病等病害。对风较敏感，强风易导致植株倒伏、叶片损伤，影响光合作用和果实发育，因此种植时需选择避风地块或采取防风措施。

## 2 番茄种植栽培技术要点

### 2.1 品种选择与种子处理

(1) 品种分类：按成熟周期，番茄品种分为早熟、中熟和晚熟型。早熟品种如“早粉2号”“东农704”，生育期80-90天，适合春提早、秋延后栽培，能快速上市抢占市场；晚熟品种如“毛粉802”“中杂105”，生育期110-130天，果实大、产量高，适合露地一季栽培。按特性可分为抗病型与高产型，抗病型品种如“金棚1号”（抗旱疫病、病毒病）、“百利”（抗晚疫病、叶霉病），适合病害高发地区；高产型品种如“中蔬4号”“鲁番茄3号”，单株产量可达5-8公斤，适合追求规模化产量的种植户，选择时需结合当地气候、土壤及市场需求综合考量<sup>[2]</sup>。(2) 种子消毒与催芽技术：种子消毒常用两种方法：一是温汤浸种，将种子放入55℃温水中，不断搅拌至水温降至30℃，浸泡15-20分钟，可杀灭种子表面真菌；二是药剂消毒，用10%磷酸三钠溶液浸泡20分钟，或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液浸泡30分钟，捞出后用清水冲洗干净，预防病毒病和真菌病害。催芽时，将消毒后的种子用湿纱布包裹，置于25-30℃环境中，每天用清水冲洗1-2次，保持纱布湿润，待70%以上种子露白即可播种。

### 2.2 播种与育苗技术

(1) 播种时间与密度控制：播种时间需结合栽培模

式。早春保护地栽培(如大棚)12月下旬至1月上旬播种,露地栽培3月中下旬至4月上旬播种(气温稳定在15℃以上),秋延后栽培7月下旬至8月上旬播种。播种密度需合理控制,苗床播种时,每平方米播量10-15克,行距10-12厘米,株距5-8厘米,避免过密导致幼苗徒长;穴盘育苗时,选用72孔或128孔穴盘,每穴播1粒露白种子,覆盖0.5-1厘米厚细土,确保出苗均匀。(2)苗床管理:温湿度管理。出苗前保持苗床温度25-30℃,空气湿度80%-85%,促进种子萌发;出苗后适当降温,白天20-25℃,夜间15-18℃,防止徒长,空气湿度降至60%-70%,土壤见干见湿,避免积水。光照管理。保证每天8-10小时光照,光照不足时开启补光灯,防止幼苗细弱;及时清除苗床杂草,避免杂草与幼苗争夺养分。炼苗环节。定植前7-10天进行,逐渐降低苗床温度(白天15-20℃,夜间10-12℃),减少浇水,增加通风,使幼苗适应外界环境,提高定植成活率<sup>[3]</sup>。

### 2.3 定植与田间管理

(1)定植时间与密度优化:定植时间需根据气温确定,当外界气温稳定在10℃以上,地温稳定在15℃以上时即可定植,春露地一般4月下旬至5月上旬,保护地可提前15-20天。密度优化需结合品种特性,早熟品种行距50-60厘米,株距30-35厘米,每亩定植3000-3500株;晚熟品种行距60-70厘米,株距35-40厘米,每亩定植2500-3000株,确保植株通风透光,减少病害发生。(2)整地与施肥技术:整地时深耕土壤25-30厘米,结合整地施足基肥,每亩施腐熟有机肥3000-5000公斤、过磷酸钙50公斤、硫酸钾20公斤,将肥料与土壤充分混合,平整地块做畦。追肥需分期进行,定植缓苗后追施提苗肥,每亩施尿素10公斤;第一穗果膨大时追施膨果肥,每亩施氮磷钾复合肥20公斤;后续每采收1-2次果,追施一次复合肥,每次15-20公斤,基肥与追肥比例约为6:4,保证养分持续供应。(3)水分管理:番茄水分管理宜采用节水技术,滴灌可精准控制水量,将水直接输送至根系,减少水分蒸发和浪费,每亩每次灌溉量20-30立方米,间隔7-10天;膜下灌溉是在畦面覆盖地膜,将滴灌带或喷灌带置于膜下,既能节水,又能提高地温、抑制杂草生长。定植后及时浇灌苗水,促进根系恢复;开花结果期需水量大,保持土壤湿润,避免干旱或积水,雨季及时排水防涝<sup>[4]</sup>。

### 2.4 植株调整与授粉技术

(1)整枝打杈:单干整枝法。保留主干,摘除所有侧枝(杈),适合早熟品种、密植栽培,操作简单,可集中养分供给主干果实,促进果实早熟;双干整枝法。保

留主干与第一花序下的1个侧枝,其余侧枝摘除,适合晚熟品种、稀植栽培,可增加结果枝数,提高总产量,但需加强水肥管理。打杈时间选择晴天上午,避免雨天操作引发伤口感染,侧枝长至5-8厘米时摘除,操作时避免损伤主干。(2)保花保果:激素使用。花期遇低温、高温或阴雨天气时,用2,4-D(浓度10-20毫克/升)或防落素(浓度20-30毫克/升)涂抹花柄或喷花,提高坐果率,注意浓度适中,避免药害。自然授粉优化。大棚栽培时,可在棚内放置蜂箱(每亩放1箱蜜蜂),利用蜜蜂授粉,减少激素使用;也可每天上午9-11时,用毛笔轻刷花蕊或晃动植株,促进花粉传播,提升授粉效果,增加果实种子数量,改善果实口感。

### 2.5 病虫害绿色防控技术

(1)常见病害防治:早疫病发病初期,喷施70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液或50%异菌脲可湿性粉剂1000倍液,每7-10天一次,连喷3-4次;晚疫病可用64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液或72%霜脲锰锌可湿性粉剂800倍液喷雾防治;病毒病重点防控蚜虫,发病初期喷施20%盐酸吗啉胍铜可湿性粉剂500倍液,减少病害传播。(2)主要虫害防控:蚜虫和白粉虱可喷施10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液或25%噻虫嗪水分散粒剂2000倍液;棉铃虫在低龄幼虫期,用2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液或5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂1500倍液喷雾,重点喷洒果实和嫩梢<sup>[5]</sup>。(3)生物防治与物理防治结合策略:生物防治可释放天敌,如防治蚜虫和白粉虱释放丽蚜小蜂,每亩释放1-2万头;防治棉铃虫释放赤眼蜂,每亩释放2-3万头。物理防治采用黄板诱杀,每亩放置20-30块黄板,悬挂高度与植株顶部齐平,诱杀蚜虫、白粉虱;同时安装杀虫灯,每亩1盏,夜间开灯诱杀棉铃虫等害虫,减少化学农药使用,实现绿色种植。

## 3 番茄种植栽培技术的优化与创新

### 3.1 智能化管理技术应用

(1)物联网技术监测环境参数:借助物联网搭建智能监测系统,在种植区域布设温湿度传感器、光照传感器、土壤墒情传感器等设备,实时采集空气温度、湿度、光照强度、土壤含水量及养分含量等关键参数。数据通过无线传输至云端平台,种植者可通过手机APP或电脑终端远程查看,当参数超出适宜范围(如空气湿度高于85%、土壤含水量低于60%)时,系统自动发出预警,提醒及时调控。例如,光照不足时自动开启补光灯,湿度超标时启动通风设备,实现环境参数的精准监测与自动化调控,减少人工干预,提升管理效率。(2)水肥一体化精准调控:将智能水肥一体机与滴灌系统结合,根据

番茄不同生育期的需肥需水规律,以及土壤墒情和养分监测数据,制定个性化水肥方案。通过系统设定,将肥料(如氮磷钾复合肥、微量元素肥)溶解于水中,以滴灌形式均匀输送至植株根系附近,实现“按需供给”。例如,幼苗期每亩每次施氮磷钾复合肥5公斤、浇水15立方米;果实膨大期每亩每次施复合肥10公斤、浇水25立方米,避免水肥浪费。同时,可通过APP远程控制水肥施加时间与用量,精准度提升30%以上,既降低生产成本,又减少对土壤环境的破坏。

### 3.2 生态循环农业模式

(1) 番茄与其他作物轮作/间作技术:采用科学轮作与间作模式提升土地利用率和生态效益。轮作方面,与豆科作物(如大豆、豌豆)轮作,豆科作物根瘤菌可固氮,改善土壤氮素含量,缓解连作导致的土壤退化;与禾本科作物(如玉米、小麦)轮作,可减少番茄土传病害(如根腐病)发生概率,轮作周期以2-3年为宜。间作方面,番茄田间可间作大蒜、洋葱等具有挥发性气味的作物,其释放的物质能驱避蚜虫、白粉虱等害虫,减少虫害发生;也可与矮生豆类作物间作,充分利用空间光照,提高单位面积总产量,实现“一地双收”。(2) 秸秆还田与有机肥替代化肥:推行秸秆还田技术,将前茬作物(如玉米、水稻)秸秆粉碎后,均匀撒施于田间,经翻耕入土后,在微生物作用下分解为有机质,提升土壤肥力,改善土壤结构,每亩秸秆还田量可达200-300公斤,减少秸秆焚烧造成的污染。同时,加大有机肥替代化肥力度,利用畜禽粪便、作物秸秆等原料腐熟制成有机肥,替代

30%-50%的化肥用量。例如,每亩基施腐熟有机肥4000公斤,配合少量化肥(过磷酸钙30公斤、硫酸钾15公斤),既能满足番茄生长需求,又能降低化肥残留,提升果实品质,实现农业废弃物循环利用,推动种植模式向绿色生态转型。

### 结束语

番茄种植栽培技术要点繁多且精细,从品种挑选到种子处理,从播种育苗到定植管理,再到植株调整与病虫害防控,每一环节都紧密相连,环环相扣。掌握并运用好这些技术,能有效提升番茄的产量与品质,增加种植收益。在农业现代化发展的大背景下,种植者需不断学习新技术、新方法,结合实际灵活应用,同时注重生态环保,实现番茄种植的可持续发展,为市场提供更多优质安全的番茄产品。

### 参考文献

- [1]雷晓佳,寇娟.越冬茬番茄早熟高产栽培技术[J].西北园艺,2023,(11):27-29.
- [2]汪洁,陈杰,赵驾浩.上海地区龙珠樱桃番茄早熟省工栽培技术初探[J].上海蔬菜,2022,(06):26-27.
- [3]程泽堃,程志超.金陵美玉樱桃番茄大棚春季早熟栽培技术[J].乡村科技,2022,13(11):62-64.
- [4]陈玲欢,周火强.低残留早熟番茄新品种湘粉1号栽培技术[J].长江蔬菜,2020,(21):18-19.
- [5]罕佐热姆·艾海提,萨艾提柯孜·达伍提.小拱棚番茄早熟栽培技术[J].农家参谋,2019,(16):74-76.