

现代农业的蔬菜栽培技术要点探究

杨树林

鹿邑县农业农村局 河南 周口 477200

摘要：现代农业蔬菜栽培技术作为当代农业发展的重要组成部分，融合了现代科技与传统农业智慧，对于提高蔬菜的产量、品质和经济效益具有重要意义。然而，随着农业现代化的不断推进，现代农业蔬菜栽培技术也面临着诸多挑战和问题。因此，本文旨在全面阐述现代农业蔬菜栽培技术的要点，分析存在的问题，并提出相应的对策，以期农业可持续发展提供有力支撑。

关键词：现代农业；蔬菜栽培；技术要点

引言：随着现代农业的快速发展，蔬菜栽培技术作为农业生产的重要组成部分，本文概述了现代农业蔬菜栽培技术的重要性及技术体系，详细阐述了蔬菜栽培的技术要点，包括场地选择、土壤准备、工具准备、品种选择、种子处理、播种移栽、管理养护和病虫害防治等。分析了存在的问题，如技术普及不高、创新能力不足、生态环境压力增大；对此，提出加强技术培训推广、加大科研投入、推广生态友好技术和建立科学管理体系等对策，以推动农业现代化发展。

1 现代农业蔬菜栽培技术的概述

现代农业蔬菜栽培技术是当代农业发展的重要组成部分，它融合了现代科技与传统农业智慧，旨在提高蔬菜的产量、品质和经济效益。这一技术体系涵盖了从品种选择、种子处理、播种移栽到田间管理、病虫害防治等全过程，每一个环节都充满了科技与创新的元素^[1]。在品种选择上，现代农业注重选育高产、抗病、耐储运的优质蔬菜品种，以满足市场需求的多样化。种子处理则通过物理、化学或生物方法，提高种子的发芽率、抗病性、抗逆性，为蔬菜的健壮生长打下良好的基础。播种移栽环节，现代农业采用了机械化、自动化、标准化的播种设备，以及科学的移栽技术，提高了播种率、出苗率、成活率和种植效率。

2 现代农业蔬菜栽培技术要点

2.1 场地选择与土壤准备

（1）场地选择。选择合适的场地是蔬菜栽培的基础，应选择一个阳光充足、通风良好的地方作为菜园，如果没有院子，也可以考虑利用阳台、屋顶或者室内的阳光充足的位置进行种植。场地应远离工业区和污染源，确保蔬菜生长环境的安全，对于温室大棚栽培，应选择地势平坦、旱能浇、涝能排、开阔的场地，以便于搭建和管理。（2）土壤准备。土壤是蔬菜生长的基础，

其质量直接影响蔬菜的产量和品质，菜园的土壤应该富含有机质、腐殖质、疏松透气，并具备良好的保水性、保肥性。通过施加腐熟的堆肥、腐叶土或有机肥料来改善土壤的质地与肥力，在种植前，应对土壤进行酸碱度试验，不同的蔬菜有不同的酸碱度，根据所种蔬菜选择适合蔬菜生长的酸碱度范围。

2.2 工具准备

准备一些常用的园艺工具是蔬菜栽培的必备条件，这些工具可以帮助种植者进行耕作、修剪和浇水等日常管理工作。常用的园艺工具包括小型旋耕设备、锄头、铲子、剪刀、水桶、镰刀、镊子、锤子等，在温室大棚栽培中，还需要准备一些特殊的工具，如喷雾器、加湿器、温度计、湿度计等，以便于监测和处理棚内环境。

2.3 蔬菜品种选择与种子处理

2.3.1 蔬菜品种选择

根据当地的气候和季节性特点，选择适合种植的蔬菜品种。例如，春季适宜种植叶菜类如菠菜、油麦菜、小青菜等；夏季适宜种植瓜果类如西瓜、黄瓜、地瓜；秋季适宜种植根茎类如萝卜、胡萝卜、芥菜等，要考虑到蔬菜的抗病、抗虫能力、产量和耐储运性等因素，选择高产品种，对于温室大棚栽培，可以选择一些适应性强、产量高的蔬菜品种，如番茄、黄瓜、辣椒、茄子等。

2.3.2 种子处理

优质种子是蔬菜高产栽培的基础。在购买种子时，要确保其健康和适应力。在播种前，应对种子进行一定的技术处理，以提高其发芽率和抗病性。例如，对于香菜、茴香、韭菜、芹菜、荆芥等出苗较慢的叶菜品种，可以预先进行浸种处理，通常采用常温清水浸泡24至48小时，期间每隔8小时更换一次水，随后适度晾干种子以备播种。

2.4 播种与移栽

2.4.1 播种方式

蔬菜的播种方式有多种,如条播、撒播和点播,条播适合一些种子比较小的蔬菜品种;撒播适合葱、小青菜、大白菜等种子较小的蔬菜;点播适合种子大一点的蔬菜品种和株距相对远的蔬菜,如黄瓜、冬瓜、豆角、豌豆等。在播种前,应先浇水使土壤湿润,然后按照预定的株距和行距进行播种;播种后,可以采取覆膜或覆盖秸秆的方式提高土壤湿度,进而加快种子发芽。低温条件下选用地膜覆盖,高温下则可使用秸秆,覆膜时务必注意在土壤湿润状态下进行,覆膜后暂不浇水,以免造成种子腐烂影响出苗。

2.4.2 移栽技术

对于需要移栽的蔬菜品种,如茄果类、瓜类等,应掌握正确的移栽技术,移栽时先看根系,只要根系发达,秧苗小一点无所谓。移栽前秧苗先浇水,根系带土移栽,移栽完后及时浇透水分,并把根系周围的土壤填平用力压实,有利于根系与土壤紧密结合在一起,提高成活率和快速缓苗。在非极端高温时期进行移栽时,采用垄上覆膜技术能有效促进蔬菜生长,同时显著节水,覆膜有助于维持土壤的恒温 and 保湿状态,确保移栽后的幼苗迅速适应新环境。

2.5 管理与养护

(1) 水分管理。科学的灌溉管理是蔬菜高产的关键,应根据蔬菜的需水量和土壤湿度状况合理浇水,避免水浸和干旱,可以采用滴灌、喷灌等方式,精准调控土壤湿度,提高水分利用效率;在蔬菜生长中,要结合气候的特征确定灌溉的数量和次数^[2]。(2) 肥料管理。肥料是蔬菜生长所必需的营养元素来源,应根据蔬菜的生长阶段和土壤肥力状况进行科学施肥。在种植前,应施加适量的基肥,为蔬菜生长提供充足的养分,在生长过程中,要按照少量多次的追肥方法进行施肥,避免一次性用量过多导致肥害。(3) 除草和松土。蔬菜栽培过程中的重要环节。定期除草可以减少杂草对蔬菜生长的竞争,提高养分利用效率,松土可以改善土壤结构,提高土壤的透气性和保水性,在除草和松土过程中,要注意避免对蔬菜植株造成伤害。(4) 植株调整。通过对蔬菜茎叶、果实的时间与空间分布以及蔬菜的结构进行调整,可以提高蔬菜的生长情况,植株调整的主要内容包括搭架、整枝、摘心、疏果、打叶以及压蔓等。例如,对于番茄、豆类等蔬菜植株,需要进行支撑,以防止植株倒伏和减少病虫害罹患的机会;对于黄瓜等蔓生蔬菜,要及时进行整枝和摘心,以促进主茎的生长和养分分配。

2.6 病虫害防治

(1) 物理防治方法主要包括悬挂杀虫灯、设置诱虫板等。例如,在农田悬挂黄板是一种有效的生物防治手段,特别是在温室种植环境下,能显著降低小飞虫的发生率。每亩地合理布置约40片黄板,便能起到良好的防虫效果。此外,还可以采用糖醋诱杀、高压泵灯等方法进行害虫捕杀。(2) 生物防治方法包括利用天敌捕杀、性激素诱杀等。例如,可以引入瓢虫等天敌来捕杀蚜虫等害虫;利用性信息素诱杀害虫等。生物防治方法具有环保、无污染等优点,是现代农业蔬菜栽培中常用的防治手段。(3) 化学防治方法具有应用范围广、见效快、防治效果显著等优点。但在使用过程中要注意控制化学农药的使用剂量和次数,避免对环境和人体健康造成危害,应选择低毒、低残留、高效的农药品种进行防治,并按照使用说明进行正确施药。

3 现代农业蔬菜栽培技术存在的主要问题

3.1 技术普及程度不高

尽管温室大棚等现代农业蔬菜栽培技术已经相对成熟,并且在众多实践案例中展现出了显著的增产提质效果,许多农民由于身处信息闭塞的环境,难以及时获取到最新的农业技术信息;此外,传统观念的影响也不容忽视,一些农民对新技术持怀疑态度,更愿意沿用祖辈辈传承下来的传统耕作方式,如手工播种、施肥和灌溉。这种对新技术的抵触情绪,导致蔬菜产量和品质难以有实质性提升,也限制了农业现代化的整体进程,技术普及的不均衡,不仅影响了农民的经济收入,也制约了农村经济的发展潜力。

3.2 技术创新能力不足

我国在蔬菜栽培技术方面虽然取得了一系列重要成就,但与一些发达国家相比,在技术创新方面仍存在明显的差距,一些先进的蔬菜栽培技术,如无土栽培、水培等,在我国的应用范围仍然相对有限。这既是因为这些技术的研发成本较高,需要投入大量的人力、物力和财力;也是因为推广力度不足,缺乏有效的宣传和培训机制,使得农民对这些新技术的了解和接受程度不高。技术创新能力的不足,导致我国蔬菜产业在国际市场上的竞争力受到限制,难以满足消费者对高品质、多样化蔬菜的日益增长的需求。

3.3 生态环境压力增大

随着现代农业的快速发展,化肥、农药等化学物质的使用量不断增加,给生态环境带来了前所未有的压力。长期大量使用化肥,会导致土壤板结、养分失衡,破坏土壤的团粒结构,降低土壤的肥力和保水能力;而

农药的过度使用,则会造成水体污染,影响水生生物的生存和繁衍。更为严重的是,化学物质的残留还可能通过食物链进入人体,对蔬菜的品质和安全性构成严重威胁,损害消费者的健康。

4 提高现代农业蔬菜栽培技术的对策

4.1 加强技术培训和推广

为了全面提升农民的技术水平和应用能力,加强蔬菜栽培技术的培训和推广力度显得尤为重要,具体而言,我们可以通过以下措施来实施:(1)举办各类培训班:定期组织农业专家、技术人员深入农村,举办蔬菜栽培技术培训班。这些培训班应涵盖最新的栽培技术、病虫害防治、土壤管理等方面的知识,确保农民能够全面掌握^[3]。

(2)现场示范和操作指导:在培训班中,应结合实际操作进行示范,让农民亲眼看到新技术的应用效果,并通过亲手操作来加深理解。这种理论与实践相结合的方式,有助于农民更好地掌握和应用新技术。(3)利用现代媒体手段:充分利用互联网、电视、广播等现代媒体手段,扩大技术传播范围,可以制作蔬菜栽培技术的教学视频、音频节目,通过网络平台进行发布,让更多农民能够随时随地学习到先进的蔬菜栽培技术。

4.2 加大科研投入力度

(1)为了激发科研机构和企业创新活力,政府应充分调动他们的积极性,鼓励其积极开展技术创新和研发活动。通过制定优惠政策、提供资金支持、搭建创新平台等措施,为科研机构和企业创造良好的创新环境,这将有助于激发他们的创新潜能,推动蔬菜栽培技术不断取得新突破。(2)我国应加强与国际先进农业技术的交流与合作,积极引进那些适合我国国情的先进技术,在引进过程中,我们不仅要注重技术的获取,更要注重技术的消化和吸收,要结合我国的土壤、气候等实际情况,对引进的技术进行改进和创新,使其更好地适应我国的农业生产条件,逐步形成具有自主知识产权的蔬菜栽培技术体系。(3)加大科研投入,不仅能推动技术创新,更能提升我国蔬菜产业的国际竞争力,为农业可持续发展提供坚实支撑。

4.3 推广生态友好型技术

为了保护生态环境,实现农业可持续发展目标,必须积极推广生态友好型蔬菜栽培技术。具体措施包括:(1)推广无土栽培、水培等先进技术:这些技术可以有

效减少化肥和农药的使用量,降低对生态环境的压力。政府应加大对这些技术的宣传和推广力度,鼓励农民采用。(2)加强农业废弃物的资源化利用:将农业废弃物转化为有机肥料等资源,实现资源的最大化利用。可以通过建立废弃物回收体系、推广有机肥料生产技术等方式来实现。(3)推广生态友好型技术,不仅可以保护生态环境,还可以提高蔬菜的品质和安全性,满足消费者对绿色、健康蔬菜的需求,推动农业向更加可持续的方向发展。

4.4 建立科学的管理体系

要提高现代农业蔬菜栽培技术的效益和可持续性,必须建立科学的管理体系,具体措施包括:(1)制定完善的技术标准和规范:确保蔬菜栽培过程的规范化和标准化,提高蔬菜的产量和品质,这些标准和规范应涵盖栽培技术的各个环节,如种子选择、播种、施肥、灌溉、病虫害防治等。(2)建立健全的质量监管机制:对蔬菜的生产过程进行全程监控,确保蔬菜的品质和安全性,可以通过建立质量追溯体系、加强农产品质量检测等方式来实现^[4]。(3)加强市场信息的收集和发布:为农民提供准确的市场信息,引导他们合理安排生产计划和销售策略,可以通过建立农业信息平台、发布农产品市场预测等方式来实现。

结语:综上所述,现代农业蔬菜栽培技术是推动农业现代化的重要力量。通过加强技术培训和推广、加大科研投入力度、推广生态友好型技术以及建立科学的管理体系等对策,可以有效解决现代农业蔬菜栽培技术存在的问题,提高蔬菜的产量和品质,满足消费者对绿色、健康蔬菜的需求。因此,我们应继续加大力度,推动现代农业蔬菜栽培技术的不断创新和发展,为农业现代化建设做出更大贡献。

参考文献

- [1]赵文民.现代农业蔬菜栽培技术及栽培要点分析[J].江西农业,2022(14):7-8.
- [2]李汝锋,刘鑫.现代农业蔬菜栽培技术对传统农业生产技术的影响[J].新农业,2022(18):40-41.
- [3]刘志宏.现代农业背景下的蔬菜栽培特点及技术推广探讨[J].中国科技投资,2022(16):28-30.
- [4]潘宁.基于现代农业背景下蔬菜栽培技术要点分析[J].种子科技,2022,40(10):64-66,135.