

# 无公害辣椒种植技术研究

贵州省三都水族自治县种植业发展中心 吴朝婷 潘海翠

**摘 要:** 随着我国农业的不断发展,对农作物的无公害种植技术研究也越来越深入。本文将分析辣椒产业的发展现状,辣椒种植存在的问题,提出一些提高辣椒种植产量、质量的对策,并且对无公害辣椒种植技术展开研究,介绍种植和病虫害防治方面中的一些要点。

**关键词:** 无公害;辣椒种植技术

辣椒的无公害种植技术在近年来得到了巨大的提升,进一步提高了辣椒的质量与产量,近年来贵州三都地区的辣椒产业也得到了迅速的发展,经济效益显著,尤其无公害辣椒近年来因为其无毒和安全格外受到消费者的青睐。

## 一、辣椒产业发展现状

基于当地独特的种植资源、生长条件和消费传统,贵州省从20世纪80年代就开始对辣椒产业的建设进行布局并大力发展,目前贵州已成为我国辣椒产量第一大省。辣椒,又名番椒、辣子、秦椒,茄科辣椒属一年生双子叶植物。果皮含有辣椒素,是上佳的调味品,具有较高的营养价值。贵州省作为我国重要的辣椒种植基地,在政府和市场的影响下,已经逐步打造出一条“龙头企业+合作社+基地+农户”的生产模式。

三都县的气候属于中亚热带湿润季风气候类型,因为地形地貌、海拔高度的复杂多样,形成了气候的立体差异。年平均气温18℃,境内降雨充沛,水资源丰富,日照时间较少,但全年无霜期可覆盖326d。位于三都县南、北部的种植区是典型的低纬度、高海拔、寡日照地区,独特的地理气候环境非常适合辣椒的种植生长。

## 二、辣椒种植存在的问题

### (一) 种植环节规模化不足和单产水平较低

三都县依靠贵州适宜辣椒生长的天然生态环境,所生产的辣椒在品质上有着较大的优势,在市场上具有较高的经济价值,但是在种植的过程中,还存在着规模小,种植规范不明确、单产水平较低等问题。其原因是贵州的地形地貌崎岖蜿蜒,适宜种植的地块面积小,分布零散,导致种植户只能在坡地上进行辣椒种植,很难使用机械化手段大规模种植,从而提高效率和种植量。对规模化种植的发展形成了很大的阻力,阻碍了当地发展产业化辣椒种植。而且还受到灌溉条件差、土壤肥力不足等原因的影响,单位面积产量较低的问题也影响了三都县的辣椒经济发展。

### (二) 品种的研发和技术水平较低

贵州有着悠久的辣椒种植历史,辣椒种植在历史发展中对当地的经济起到了一定的贡献,但是由于无公害辣椒种植技术科技化种植起步较晚,对相关科技的

研发资金投入也不够充足,导致缺乏适宜当地气候的优质辣椒种植品种。种植户大多采用着传统的种植方式,种植效率和收获辣椒的产量、质量都不能得到有效的保证。在品种选择上也没有经过合理的筛选,导致辣椒的产量、质量受到了影响,不利于当地辣椒种植产业的发展。

### (三) 生产管理粗放

由于在一些偏远的农村地区对种植技术的推广并不到位,种植人员的年纪偏大,对无公害辣椒种植技术不够了解,导致在辣椒种植上没有合理地应用先进技术,还在使用着传统的种植模式,因此在种植的过程中存在着施肥把控不科学、虫病防范不及时、生产管理不到位、种植方法不规范等一系列的问题,比如在施肥的过程中,使用的是地膜覆盖辣椒栽培,而使用传统的施肥方法会破坏地膜的覆盖,影响到地膜覆盖对辣椒的栽培。在病虫害防治上也存在着滥用农药的问题,导致对病虫害防治的效果不明显,过量的农药还影响了辣椒的品质。

## 三、提高辣椒种植产量、质量的对策

### (一) 提高规模化种植水平

规模化不足已经限制了辣椒种植产业的发展,对农村经济发展形成了一定的阻碍。所以要进一步的提高辣椒规模化种植水平,完成产业升级,实现规模化生产基地的建设,提高对辣椒种植产业的重视程度,促进辣椒种植业的产业化发展。

### (二) 强化良种选育和良种良苗推广

辣椒的产量和质量不仅受到种植地气候的影响,还与辣椒品种对于种植地气候是否贴合息息相关,但是农户在辣椒种植期间随意使用其他地区的辣椒品种,并不能很好的配合当地的气候完成辣椒种植生产,不利于对当地的辣椒品种进行结构上的优化。所以要加大在良种选育与良种良苗的推广的力度,推进辣椒品种的升级换代,有效地提高单产水平,采用辣椒杂交技术,通过对播种期温度的控制来进行适龄秧苗的培育,加强田间管理。或者使用辣椒雄性不育技术,免去传统选育辣椒时人工去雄和授粉标记的工作,提高授粉效率,选育出适合本地种植的优秀辣椒杂交品种。满足三都县对辣椒优质新品种的需求,提高辣椒产量与质量。

### （三）加强精细化管理强化科技服务

在辣椒种植生产的过程之中，田间管理的方法会直接影响到辣椒的生长状态。进而影响到辣椒的产量与质量。目前在辣椒生产中采用的是地膜栽培的方式，因此无法用滴灌等方法来实现膜内施肥，而使用常规的施肥方法又会破坏地膜，可以采用点灌的方法，不仅不会破坏地膜，还可以节约部分追肥的成本。

科技对农业生产的影响越来越大，在生产中应用新兴科技对农业发展有着巨大的作用。在种植辣椒的过程中也要不断地强化对科技的应用，加大对辣椒种植的科研和新兴技术的推广。以无公害辣椒种植技术体系构建为主线，开展绿色优质无公害高产高效的辣椒种植模式，采用轻量化的栽培措施，实现高产高效的辣椒种植。

## 四、无公害辣椒种植技术

### （一）种植地与种植品种选择

三都县海拔在500~1000m之间，最高处为西北面的更顶山，海拔1665.5m，属于辣椒种植的优质区海拔，采用地膜覆盖栽培的方法更能提高辣椒产量。而无公害辣椒种植技术对土壤的要求会更高，需要注意土壤的pH值是否符合标准，其中的水分、有机物含量是否充足，重金属等化学元素是否超标。而且土壤要保持着较好的透水性及透气性，保证种植过程中能得到充足的营养。并且不能选择在近年种植过茄科植物的土地，因为会摄取掉大部分茄科植物生长所需的营养元素，影响到同属茄科植物辣椒的生长营养获取。在选择品种上要结合三都县的气候环境，选择优质高产，抗病能力强，成熟周期短的辣椒品种，目前比较好的品种有马摆辣椒王F1、辣艳14号F1、黔椒4号等，可以按照更具体的种植环境选择辣椒品种。

### （二）科学实施育苗工作

育苗作为无公害辣椒种植的核心环节，涉及的内容非常多，比如配制营养土、对种子的处理。催芽播种等。首先营养土要选择3a内没有种植过茄科植物的土壤，五成土壤、四成有机肥与一成草木灰进行混合来配置营养土。然后在播种半个月前对床土进行消毒，保证床土没有被病菌感染，消毒试剂也挥发殆尽。

处理辣椒种子时要先进行充分的晒种，这段时间内还需要翻动种子，经过晾晒不仅可以增加辣椒种子的活性，增加种子吸收养分和水分的能力，除掉一些附着于种子表面的病虫害，紫外线可以有效地杀死种子表面的病原菌，让辣椒生长之后的发病概率降低，增加发芽率。然后使用温水进行浸种，将种子清洗干净后再浸泡12小时，达到催芽的效果。最后再使用药剂进行拌种，对种子进行进一步的杀毒。在播种的时候要注意育苗田内的水分要充足均匀才可以开始播种，播种好要在内侧使用竹片作为支撑，再盖上地膜，周围使用泥土封好，提高地温促进发芽生长。播种后要做好苗床的管理工作，在发芽之后要让温度控制在一个较高的水平。只有做好育苗工作的各个方案，才能保证辣椒的无公害种植。

### （三）辣椒移栽定植技术要点

定植之前要对土地进行深耕，在11—12月开展冬灌，提前对土壤进行病虫害预防。定植前两个月要向土地里施加足够的有机肥来增添土地营养，旋耕之后，通过浅耕翻耕平整土地。移栽前要将辣椒苗经过分苗、拣苗，达到移栽标准后才可以进行移栽，为了方便起苗，在前一天可以将苗床浇透水，让辣椒苗充分吸收水分，并且软化土壤。起苗时要使用带土移栽的方法，减少给根部造成的损伤，如果是营养钵育苗，要减少分苗的次数。移栽时前两天，大田应该先起垄确定好水平线之后才可以进行移栽。垄上要浇透水，然后选择晴天进行起苗，起苗多少移栽多少，保证辣椒苗的生长活力，移栽时要将根系在土壤中尽量舒展开，不要伤到茎叶和根系，也不要让根系缠成一团，影响幼苗发育的营养获取。移栽的深度与幼苗的根茎部重合即可，注意不要移栽太深，影响辣椒苗生长发育，如果气温高于30℃，那么要适当遮阴防止辣椒苗体内与土地水分蒸发过快，影响辣椒苗生长发育。移栽之后及时浇水，每3~5d坚持查看大田缺苗死苗的情况，及时补栽，缓苗成功后及时进行肥水管理、耕除杂草，保持辣椒有一个良好的生长环境。

### （四）施肥与灌溉管理

施肥管理工作的合理开展，可以使辣椒的生长环境得到有效保障，促使辣椒正常生长。因此，水肥管理工作具有重要意义，相关管理人员对此需给予高度关注。在实际施肥过程中，管理人员需要重点进行有机肥料的施加，避免施加过多化学肥料而影响辣椒生长。在移栽技术后要先浇洒缓苗水，避免泥土沾到叶子上影响辣椒生长发育。在耕种中施加粪肥补充肥力给生长发育补充活力，在辣椒开花结果的时候补充花蕾肥，为辣椒结果补充所需营养，要注意追加肥量，以防施肥过多导致落花的情况出现。

移栽之后要注意遮阴和保湿，根据田间土地的干湿程度，辣椒苗的生长情况还有天气变化进行灌溉，要保证土壤的水分能够满足辣椒幼苗的生长需求，在高温干旱时期，因为土地水分的蒸发量较大，最好选择早上或者下午来进行灌溉，保证水分能够渗透进更深的土壤满足辣椒苗的吸收。在阴雨天要及时的将田地留存的积水排除，以防将辣椒苗的根系泡烂，造成辣椒苗死亡。辣椒还苗后要及时进行中耕，疏松因为浇水造成的土壤结块，在植株封行以前进行第二次中耕并且施加肥料，保证辣椒的后续生长健康。

### （五）采收时期与标准

当谢花后3~4周，果实充分生长，颜色加深，辣椒果皮发亮光泽，并且在可以闻到一定的辛辣味便可以开始采收，地膜覆盖栽培在采收时应该注意采收速度要快，以防被地膜烫伤。对于红椒要求要新鲜不软，红色覆盖果皮表面90%以上采摘。对于制作成干椒的果实要求果皮全部变红，有少数果实开始变软时采收时机最

佳。选择在天气晴朗的早晨或者傍晚采收，这时果实的含水量大、色泽鲜艳，外形优秀，商品价值更高，也间接提高产量。采摘时要小心不能伤到果实，从果柄处将果实剪下，并且要保留一小部分的果柄，采收后的果实要保存在内表平滑洁净的容器之中，轻拿轻放以免造成机械损伤。

## 五、主要病虫害的症状与防治方法

### （一）炭疽病

该病为真菌性病害，菌丝等致病因素在种子或者植株的表皮上越冬，翌年借助风雨在辣椒苗之间传播春夏渐入发病期，随着天气转为高温高湿的状态，栽种密集过大，氮肥施加过多的辣椒发病会更加严重。发病初期的症状为叶片出现水渍状褪绿斑点，随着病情严重边缘转为褐色，中央出现灰白圆形病斑，有轮纹状排列的黑色小粒点。果实发病初期辣椒表皮会出现呈圆形、褐色、水渍状的病斑，后期逐渐扩大、向内凹陷，辣椒表面出现不规则形状的隆起、轮纹状排列的黑色或橙红色小粒点，湿度大时，边缘有湿润状变色圈，干燥时病斑干缩呈膜状，易破裂。可以选择耐抗病的品种，或者选择非茄科的蔬菜轮换播种，在种植前可以采用1%的硫酸铜溶液进行浸种杀菌，或再使用少量的草木灰中和溶液。如果已经处于发病初期，可以选择适合的药剂对叶面进行喷洒。

### （二）辣椒枯黄萎病

该病为真菌性病害，主要是用孢子传播病菌。从叶片开始发病，叶片自下而上逐渐由绿变黄，然后大量脱落，导致辣椒光合作用不充足。或者从茎基部发病，呈腐烂状，后期全株枯死。在适宜条件下发病十五天就会有死株出现，特别是暴雨导致田内积水后发病情况更加严重。通过深耕、高垄种植、密植、加强通风等办法来进行防治。并且要注意雨后的排水，及时去除掉残花病果以防传染，另外及时施加肥力，注意肥料的搭配，增强植株的生长和抗病能力。在发病初期可以选择合适的药物进行水灌根的方式来进行治疗，后续再根据病情发展施加药剂。

### （三）辣椒疫病

该病为真菌性病害，为一种土传病害，病菌随着病残体在土壤中越冬，随着来年降雨或者农事活动影响开始在植株上发病。在辣椒苗期和成熟期都有可能发病。当幼苗发病时根茎呈现褐色萎缩，造成幼苗折倒死亡。叶发病后病叶会很快地软腐脱落，而茎部发病多在分叉处，先出现水浸状的病斑，后期扩大为黑色的病斑。随后由下向上枯萎死亡。如果果实发病会导致整个果实出现黑褐色斑块，最后逐渐腐烂。可以选择非茄科蔬菜轮作的方式来进行防治，或者选取抗疫病的新品种。在定植之后要注意根系的发育，及时施加肥力。注意雨后排水，在发病初期可以选择代森锰锌等药物进行均匀喷雾，根据病情5~7d喷洒一次，尤其是要注意在雨后喷雾，注意各种药剂的交替使用。

### （四）辣椒叶斑病

该病为细菌性病害，通过病残体在土地中越冬，主要危害叶片，导致叶片生成不规则的褐色病斑，病情扩散的速度很快，导致植株的大部分叶片脱落，影响辣椒植株的光合作用，影响植株的发育生长。在高温高湿度的季节容易发病，防治与前几种病症的防治方法相似，在发病初期可以选择合适的药剂溶液进行防治。

### （五）虫害防治

危害辣椒的虫害可以分为咀嚼式口器及刺吸式口器两大类，咀嚼式口器害虫主要有：斜纹夜蛾、地老虎、甜菜夜蛾、烟青虫、棉铃虫等，这类害虫主要通过对辣椒植株的叶肉、花、茎秆等部分进行啃食危害辣椒的生长发育；刺吸式口器害虫主要有：蚜虫、白粉虱、烟粉虱、蓟马等，这类害虫除了通过口器来吸取辣椒植株内部的汁液来影响植株的生长发育，并且分泌蜜露还会引发其他疾病，严重时会对辣椒田整体造成毁灭性的损失。处理辣椒虫害可采用“三诱”技术来进行捕杀，即性诱剂、杀虫灯、诱虫板三种诱杀方式，“三诱”技术不仅可以有效地防控治理辣椒的虫害，而且成本低廉、使用方便、可反复应用、不污染环境，对辣椒的无公害生产有着巨大的意义。

同时，可以采用化学农药双重防治，对于刺吸式口器害虫如蚜虫，使用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液或者1.8%阿维菌素乳油2000倍液等喷雾来进行喷洒灭虫，要注意交替使用药剂，防治虫害产生耐药性。每隔5~7d防治1次，连防3次基本可以处理干净虫害；对于咀嚼式口器害虫如棉铃虫等，可用采用1.8%阿维菌素乳油3000倍液或者10%氯氰菊酯乳油2000倍液进行防治喷洒。除了药剂防治，还可以利用苏云金杆菌（如杀螟杆菌、青虫菌）、白僵菌、蚜霉菌、赤眼蜂等昆虫的天敌进行生物防治，不仅符合无公害生产的前提，而且防治效果良好，防治效果持续久。

## 六、结束语

综上所述，辣椒是一种特色高产农作物，辣椒产业已经成为三都县农业经济增长、农民增收致富的重要支柱，同时也是助力乡村振兴的关键产业。因此种植户必须要明确当前种植中存在的问题，采取相应的策略，根据当地情况结合无公害辣椒种植技术，提高辣椒的产量与质量，满足市场对辣椒的需求，实现利益双赢。

### 参考文献：

- [1] 苏家秀, 苏礼江. 辣椒种植技术及病虫害防治[J]. 广东蚕业, 2021, 55(11): 71-72.
- [2] 杨光林. 辣椒无公害种植技术探讨[J]. 农民致富之友, 2018(06): 140.
- [3] 詹永发, 田应书, 吴康云, 蓬桂华, 何建文, 付文婷. 贵州山地辣椒种植现状及膜内点灌施肥技术[J]. 农技服务, 2020, 37(03): 45-46.
- [4] 郭晓芸, 吴雷, 李满香, 李其艳. 贵州辣椒种植存在的问题及对策研究[J]. 耕作与栽培, 2021, 41(04): 118-120.
- [5] 李梅, 王健. 威宁辣椒种植技术要点[J]. 农技服务, 2021, 38(03): 55-56+58.
- [6] 邓永向, 姬广梅. 贵州高海拔山地工业辣椒种植技术[J]. 农技服务, 2020, 37(07): 79-80+82.