

# 数字化农业背景下辣椒高效栽培技术探析

杨秀琴

贺兰县立岗镇人民政府 宁夏 银川 750200

**摘要：**辣椒作为比较重要的蔬菜作物、调味品，深受消费者所欢迎。但关于辣椒的种植、栽培也需相关技术人员进一步研究。基于此，本文主要目的即针对数字化农业背景下辣椒高效栽培技术进行简单探析。文章首先从数字化农业的基本概述入手，具体分析辣椒生长特性及其价值、接下来分析辣椒高效栽培方法，在此基础上，从而提出相对应的应用策略。通过分析上述内容，旨在保证辣椒高效生产，扩大种植人员的经济利润。

**关键词：**数字化农业；辣椒；高效栽培技术

前言：辣椒属于我国主要的经济作物，具备丰富的种植历史，也是农业结构的重要基石。当前现代化信息技术不断发展，各类先进种植技术也陆续涌现到市场上，在辣椒种植过程中，基于数字化农业背景下，通过创新种植技术、栽培方法，扩大辣椒生产规模，提高辣椒种植质量。但目前数字化农业建设发展进程缓慢，不同区域之间存在较大发展差距，尤其针对辣椒高效栽培技术还需进一步调整、创新，旨在实现辣椒品质、效益双重发展。

## 1 数字化农业的基本概述

何为数字化农业，即在农业经济种植过程中借助现代化信息技术，扩大农业生产规模，保证农业高效生产，提高农业种植品质，帮助种植人员获得更多价值、利益。数字化背景下，农业生产期间，相关人员通过多元化技术的应用，如遥感、计算机通信、自动化设备等技术，并对照具体专业知识、技能，选择适合农业种植的技术，经过专业技术人员指导应用对应技术<sup>[1]</sup>。

数字化农业除了通过对应技术指导农业高效发展之外，也能对农业未来发展情况提出具体的参考意见、建议。例如：相关工作人员运用现代化科学技术，了解中国经济作物种植情况，对农作物种植所在地的气候环境、土壤条件等进行分析，选择合适种植区域进行种植，提高经济作物种植质量。

以数字化作为背景，农业化发展特征更显著，如体系化、企业化、规模化等，而这其中，以最后一项特征尤为明显。例如：自动化技术的发展，以数字化为背景，由规模化农机器具演变而来，在大规模农田生产阶段，此设备能够充分发挥最大化作用，突出规模效应。

## 2 辣椒生长特性及其价值

### 2.1 生长特性

辣椒属于一年、多年生草本植物，也是浅根作物，

辣椒茎秆为直立的木质，主茎长至一定数量后，出现侧枝，故辣椒也属于双子叶植物，辣椒即近似线形（细笔角形）的浆果，由于所种植的辣椒品种不同，故其果实大小、形状也存在较大差异<sup>[2]</sup>。辣椒一般生长在比较温暖、湿润的环境，如果温度较低，无法促进种子萌发。在其生长过程中，也会经历发芽、开花、坐果、结果，发芽阶段，以温度20-30℃为最佳，日照时长12—16h，生长过程中，种植人员应注意灌溉，且保证土壤肥力。整个生长阶段，辣椒应获得充足的光照，便于开花、结果。切记，辣椒旱不得、涝不得，以免发生倒伏的情况。

### 2.2 价值

辣椒，也叫辣子、辣角、海椒，营养、药用价值比较丰富。在全部蔬菜中，辣椒维生素C含量较多，约为茄子的36倍、西红柿的9倍。除了维生素C含量较高之外，维生素B、胡萝卜素、钙、铁等微量元素也比较高，相较于普通蔬菜，路丁含量也比较多，且其还具备人体所需要的磷、铁等矿物质元素。现代药理表明，人们食用一定量的辣椒也可以起到食疗的效果。由于辣椒也称之为“红色药材”，能够刺激口腔、胃肠，促进血液循环，具备发热功效，能够驱寒、除湿，对心脏起到全面保护功能，其所具备的辣椒素也可以控制血糖，换言之，经常食用青椒者，胆结石患病率较低。

## 3 辣椒高效栽培方法

### 3.1 壮苗培育

#### 3.1.1 播期

参考当地气候、设施情况，适当进行早播，通常比当地春天大棚提前10—15d，而针对保护地，种植时间为：12月中下旬—次年1月中上旬。

#### 3.1.2 种子处理

播种之前，建议晾晒2—3d种子，将其放在55℃温水中浸泡15min，或者使用10%的磷酸三钠浸泡20min，清

水洗干净之后,将其放在30℃的培养基内催芽,待70%种子露白时进行播种,若育苗条件适中,消毒后,直接播种<sup>[3]</sup>。

### 3.1.3 配制基质

以穴盘育苗为主,可以使用商品性育苗基质直接进行育苗,比如配制基质,草炭:珍珠岩:蛭石=3:1:1,按照上述体积比进行配置,基质添加氮磷钾三元复合肥(15-15-15)2-3kg/m<sup>3</sup>,均匀搅拌多菌灵(250g,50%),完成杀菌工作,喷水搅拌均匀,确保基质含水量为大约60%,多采用手握成团、落地即散为主,并将配好的基质使用薄膜密封,时间2d,之后将其装盘处理。

### 3.1.4 播种

以72孔的穴盘进行辣椒育苗,将穴盘(已经装好基质)叠放在一处,按压到深1cm的播种穴,播1粒/穴,覆盖湿润井内,并将蛭石进行消毒,刮平之后放在苗床上,再盖一层薄膜,使其温度、湿度适中,提高出苗率。

### 3.1.5 苗期管理

播种之后一出苗阶段,白日温度为28-30℃,夜晚温度为18-20℃,多数幼苗出土后,将薄膜撕掉,苗齐后,做好通风降湿工作,此时白日温度控制在22-28℃,夜晚温度控制在15-18℃。幼苗生长过程中,使用百菌清可湿性粉剂、稀酰甲霜灵分散剂交替喷雾,以免出现猝倒病、立枯病等病虫害。在幼苗长3-4片真叶后,每1-2周喷施磷酸二氢钾(0.3%)1次。保证整个苗期基质湿润,定植之前1d,做好灌溉工作,提高起苗率。幼苗长4-5片真叶,茎秆粗壮,株高12-15cm,茎粗0.4-0.5cm,可以定植。定植前1周,增加通风范围,控制温度,白日温度18-20℃,夜晚温度≥10℃,开展低温炼苗。

## 3.2 田间管理

### 3.2.1 株苗施肥

幼苗种植期间,在其长势稳定10d时,须对株苗施加对应肥料,保证辣椒健康生长,使其获得足够多的养分。针对肥料选择,建议种植人员优先选择尿素,或者挑选钙元素含量较多的肥料。开始施加肥料前,若辣椒种植区域杂草过于旺盛,种植人员应做好除草工作,防止辣椒生长期间无法汲取肥料、养分<sup>[4]</sup>。在幼苗开花、结果时,辣椒需要汲取大量肥料、养分,故建议种植人员选择三元复合肥。在花朵凋零过程中,种植人员应喷洒硼化钾溶液,采摘2次辣椒之后,种植人员参考辣椒实际情况,再一次追加肥料,保证辣椒养分供应良好提高辣椒生产产量。

### 3.2.2 调整植株

种植人员需要第一时间将植株的第1花序(门椒)下方的侧枝、不定芽等进行清理,在其上侧的枝条,应在采摘青果的初期阶段,放任其自由生长;在辣椒生长中后期,及时将病株去掉,摘掉病叶、病果以及下方的老叶、黄叶,确保田间具备良好的通风性<sup>[5]</sup>。为了避免植株倒伏,建议使用细竹竿对其进行固定,或者在边沟左右侧使用细竹竿作为支架。

### 3.2.3 中耕除草

下雨之后、浇水后,或者发现土壤板结后,种植人员应对输送的土壤进行中耕,为辣椒根部正常发育创造良好条件,增强辣椒营养吸收度。中耕之后,种植人员应整平地面,以免有风天气将土里的水分吹走,影响辣椒生长所必备的湿度。

## 3.3 修枝整形

辣椒现蕾期到初花期,应对植株开展修枝整形工作,去掉基部侧枝侧芽,保留顶芽的优势,通常都是保留1个主干,2~3个侧枝,将下面的腋芽去掉,剪掉内膛芽、弱枝、残枝,提升辣椒植株的通透性。针对3级以上分枝,建议留下2叶打尖,新长出的枝条,留下1果、2叶打尖,便于主枝生长,膨大果实。在此过程中,须进行1次中耕除草,促进植株新芽生长。

## 4 数字化农业背景下辣椒高效栽培技术应用路径

### 4.1 应用于辣椒选种

在国内南方、北方地区均已经种植辣椒,且种植范围比较宽泛,且不同地区均已经培育多元化的辣椒品种,且在全世界范围内所流行的辣椒品种朝着多样性发展。换言之,辣椒选种为比较重要的环节。在选种时,建议参考市场动态行情变化,并对照当地降水、日照、土壤、地形、地势等,由于辣椒喜爱太阳光,但无法受到太阳的直接暴晒,耐寒、旱性能较差。对照多元化的辣椒种子类型,品种存在差异,故其生长时对日照、气候、地形、肥料、养分等条件的需求也存在差异。故选择辣椒品种时,相关工作人员借助现代化信息技术,了解人们对辣椒的需求,确定市场辣椒售卖是否已经达成饱和;或者利用大数据系统,对辣椒种植规模、日后发展方向进行研究,研究时相关工作人员也应参考当地的农业经济发展规划,便于其指导辣椒生产。尤其在种植辣椒过程中,相关工作人员借助计算机信息技术检测土壤肥力情况,参考肥力、气候等情况,判断此片区域土壤是否种植辣椒,并为其挑选适合此区域种植的辣椒品种,有针对性地选种,加快选种效率。

### 4.2 应用于栽培环境

基于数字化农业背景下,为了扩大辣椒生产数量,

选择恰当的种植区域尤为重要。通常种植人员优先选择温室大棚，但不管室内还是室外，均须种植人员加大环境的关注。数字化农业助力相关工作人员合理调整育苗环境，种植人员在育苗基地，选购相对成熟的苗木，将其种植在合适位置，从而将其发展适合辣椒育苗的生产基地。苗木种植、育苗期间，相关种植人员也可以采用现代化信息技术。比如：辣椒开始播种前，种植人员采用定制法，对营养土基质配方进行调配，参照固定的配方配置，选择合适的辣椒品种，并为其提供良好的生长环境。在辣椒苗生长过程中，相关工作人员以数字化技术对光照、温度、湿度进行调控，尤其对于先进化大棚，以自动化法调控温度、光照，为辣椒秧苗提供良好的成长环境，加快辣椒秧苗成熟进程。

#### 4.3 应用于苗木管理

种植规模化辣椒，万万不能缺少数字化技术。针对现代化辣椒栽培基地，对辣椒进行浇水时，以喷淋系统为主，定时浇水。相关工作人员借助湿度监测仪对大棚内部的湿度进行监控，一旦湿度<标准值，立即开启自动喷淋系统，促使空气中的湿度增加。对于光照条件，也可以参考上述技术，利用相关设备自动控制大棚内光照覆盖面积，确保光照和辣椒所适应的要求相契合。但目前智能化还未完全普及，但相信日后通过加大发展数字化农业技术研究力度，使其得到更大范围的推广、普及。以智能化设置为依托，可以减少工作人员的工作量、工作负担，保证栽培辣椒更智能化、自动化。另外，通过数字化农业技术，采摘辣椒时，省时、省力。由于采摘辣椒频率比较高，采摘辣椒过程中，也采用自动化、半自动化技术，而机械化农机的研制，以计算机通信、红外线成像为辅助技术，可自动化采摘辣椒。

#### 4.4 应用于病虫害防治

病虫害的防治工作属于辣椒栽培工作的重中之重。在种植辣椒过程中，所出现的病虫害如猝倒病、疫病、灰霉病、蚜虫病等。辣椒所经历的生长环节不同，上述病虫害出现也有不同，且对于辣椒的病虫害防治工作也

和当地生态环境之间存在一定联系。故相关工作人员在防治病虫害时，多采用预防为主的原则，对于不同生长过程所发生的病虫害类型，提早进行防治。

辣椒病虫害的预防方法多元化，在过去，相关工作人员多以喷洒农药法进行，而针对现代化农作物栽培，生物防治的应用率也随之提高。例如：相关工作人员可将病虫害的天敌引入栽培基地，但应注意天敌的数量。在辣椒种植基地中，相关人员多采取传统农药喷洒+生物防治法，以综合防治为主，而且所喷洒的农药多以农药配比进行调配，采用无人机喷洒农药，喷洒更均匀，从而实现良好的防治效果。最后，当前新型病虫害防治方法较多，如红外线、噪声等，均为数字化农业背景下所出现的技术，且应用效果比较明显。

结束语：综上所述，当前人们饮食方式发生更改，对于辣椒的需求量也随之增加，扩大市场购买量，且多数地区已经开展规模化栽培，为了提高辣椒种植质量，基于数字化农业背景下，相关种植人员借助计算机科技、自动化、信息化、智能化技术，对辣椒种植过程中，通过虫情测报仪、智能数据采集仪、多功能气象站等智能化设备，检测温湿度，做好病虫害预防信息播报工作，远程为辣椒浇水、施肥等，提高辣椒育苗效率，为高效辣椒种植技术的推广、应用奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1]杨秀芳.数字化农业背景下辣椒高效栽培技术[J].农业工程技术,2022,42(24):36-37.
- [2]张奕昌,梁誉声.冬种辣椒高产高效栽培技术探讨[J].农村科学实验,2023(4):43-45.
- [3]顾桂兰,张雪平,陈建芳.春季大棚辣椒促早熟高效栽培技术[J].蔬菜,2023(3):78-80.
- [4]陈岚.辣椒高效高产栽培技术探究[J].新农业,2023(10):55-56.
- [5]韦荣楷,潘德怀,陈华江,等.露地春提早辣椒绿色高效栽培技术[J].中国蔬菜,2023(1):123-125.