无公害辣椒高产栽培技术

符 燕

（海南省文昌市东阁镇农业服务中心，571336）

摘要：从播前准备、播种时期、肥料投入、育苗栽植、病虫害防治、分批采收等方面介绍了无公害辣椒的高产栽培技术。

关键词：无公害；辣椒；高产；栽培技术

辣椒是文昌市冬季种植的主要蔬菜之一，也是椒农经济收入的重要来源，每年冬季种植面积超过6 667 hm^2。辣椒具有较高的营养价值，可生食也可加工成辣椒粉、辣椒酱等，不仅供应内地市场，还出口新加坡、马来西亚、非洲等国家和地区。种植辣椒成本较小，但经济效益高，能使种植户迅速致富，因此，将冬季辣椒栽培技术总结如下。

1 播前准备

1.1 地块选择

辣椒对土壤的要求较高，以保水能力较好的壤土或腐殖土(pH 6.0～6.6)最为适宜。辣椒不耐干旱，一定要选择地势平坦、土层深厚、透气性好、地力较高的砂壤土或壤土地块，并且要排灌方便，1年内未种过茄科植物。

1.2 品种选用

选择适合当地气候和生态条件、种植产量高、抗性强、市场销路好的品种，以提高市场竞争力。当前适合该地区种植的较好品种有：

1.2.1 黄皮尖椒类

新丰5号：该品种系安徽省潇丰辣椒研究所选育的新一代F_1组合，其生长势强，分枝较紧凑，株高50 cm左右，单株挂果30个以上，单果质量40～50 g，果皮较厚且光滑，耐贮运，适应性广，一般667 m^2产量为2 500～3 000 kg，抗病毒病和疫病。

茂椒4号：该品种系广东省茂名市蔬菜种业开发公司选育的优良杂交种，其株型紧凑，抗病性强，果长20～25 cm，单果质量50～60 g，商品性佳，一般667 m^2产量为2 000～2 500 kg。

海椒4号：该品种系海南省农科院瓜菜研究所新推出的优良F_1组合，其生长势强，株高60 cm左右，单株挂果30个以上，单果质量60 g左右，果长约22 cm，色泽光亮，耐贮运，收获期长，667 m^2产量为4 000 kg左右，抗病毒病、青枯病能力强。

1.2.2 青皮尖椒类

海椒1号：该品种系海南省农科院瓜菜研究所育成的杂交F_1代组合，其生长势强，株高60 cm左右，果长20～25 cm，单果质量40～50 g，单株挂果30～35个，抗病性较强，耐贮运，667 m^2产量为3 500 kg左右。

1.2.3 红尖椒类

红丰404：该品种系香港益农公司育成，其生长势强，分枝多，株高60～70 cm，单株挂果40～50个，单果质量30～35 g，高抗各种病害，中晚熟，667 m^2产量为3 000～4 000 kg。

414：该品种系安徽福斯特种苗公司育成的F_1代组合，其生长势强，株高50 cm左右，株型紧凑，单株挂果50～70个，果长11～12 cm，单果质量25～30 g，高抗各种病害，晚熟，667 m^2产量在3 000 kg以上。

1.2.4 泡椒类

海椒3号：该品种系海南省农科院瓜菜研究所育成，其长势旺，株型紧凑，高45～50 cm，单株挂果可达25个，果长14～16 cm，单果质量60～100 g，属中熟偏早品种，抗病性强，667 m^2产量为3 500 kg左右。

1.2.5 甜椒（西圆）类

中椒5号：该品种系中国农科院蔬菜花卉研究所育成的杂交F_1代组合，其生长势旺盛，株高55～60 cm，单果质量80～120 g，中早熟，适应性广，

抗烟草花叶病毒病，667 m² 产量为 4 500 kg 左右。

2 播种时期

2.1 气温要求

辣椒能耐较高或较低的温度，种子发芽温度为 20～30 ℃，生长适温 25 ℃左右，结果时以 20～25 ℃最为适宜。文昌市地处热带北缘，冬、春两季气温能满足辣椒生长发育全程的需要，但以 9 月中旬至下旬开始播种最为适宜，该时段日平均气温在 26 ℃左右，有利于育苗。

2.2 市场需求

文昌市冬季辣椒种植面积较大，产品绝大部分必须销往内陆市场才能获取较好的经济效益，因此椒农种植辣椒一定要瞄准内陆市场。当前，随着内陆各地蔬菜生产的迅速发展、设施栽培面积的不断扩大以及栽培技术的提高，呈现出秋季菜延长供应，冬贮菜数量增加，春季菜提前上市的特征，内陆市场的蔬菜供应淡季已缩小在 1－3 月份，所以文昌市蔬菜产品应尽可能安排在这个时间段内上市，围绕最佳上市时期来安排种植期。适宜的播种期为 9 月下旬至 10 月上旬，可争取在元旦至春节前上市。

3 肥料施用

肥料施用要多元化，以有机肥为主，做到有机肥与无机肥相结合，氮、磷、钾 3 要素与硅、铜、锰、锌、镁、钼、硼等中、微量元素结合，这样才有利于提高辣椒植株抗病虫害的能力，提高产量和品质。

3.1 有机肥（基肥）

要求每 667 m² 施基肥 1 000 kg 左右，有机肥要求腐熟、灭菌，若施用未腐熟、带菌的有机肥，会伤苗并引发病害。每堆沤 1 000 kg 有机肥（猪粪、鸡粪、牛粪等）要加入过磷酸钙 40 kg、含微量元素的复混肥 30 kg、氯化钾 10 kg、花生饼 25 kg，加入氯化钾有利于杀灭有机肥中的病原菌。堆肥过程要持续 1 个半月以上，其间翻拌 1～2 次，并淋入稀释人尿或尿素水，加快好氧细菌将有机物分解腐烂。腐熟的堆肥比较松散，温度低，不发热。

3.2 无机肥（追肥）

施用无机肥不要超量，特别是追肥。超量施用无机肥，蔬菜产品的硝酸盐、亚硝酸盐含量就会超标，不再是无公害产品，食用后影响人体健康，最终失去市场。

4 育苗、栽植

4.1 育苗

采用塑料穴盘（72～100 孔）育苗。穴盘苗生长一致，土传病害轻，定植时不易伤根，有利于植株早发快长。

4.1.1 配制营养土

用园土、腐熟猪牛粪渣、碳化谷壳（或椰渣）按 2∶1∶1 的体积比混合配制营养土，并用福尔马林 600～800 倍液、或五氯硝基苯 800～1 000 倍液、或高锰酸钾 800～1 000 倍液消毒灭菌。

4.1.2 种子消毒及催芽

种子可能带有病菌、病毒，要先用 52～55 ℃的温水浸种 30 min 或用高锰酸钾 500 倍液浸种 10 min 消毒，然后用手搓洗干净，再用清水浸种 5～6 h，取出稍晾干，在 30 ℃的温度下催芽，当 75% 种子芽尖露出时即可播种，每 667 m² 用种量在 100 g 左右。

4.1.3 幼苗管理

幼苗破心后进入旺盛生长期，此期约需要 25 d，其间不能使营养土“露白”，要保持湿润，并喷施 0.1%～0.2% 的复合肥水 2～3 次，促进苗壮。移植前 3～4 d 控制肥水炼苗，提高幼苗抗性，喷 1 次 50 mg/kg 的多效唑防止幼苗“高脚”。

4.2 栽植

育苗 1 个月后即 6 叶 1 心时移植。定植密度按品种的生态特征而定，一般每 667 m² 尖椒、泡椒栽植 3 500 株左右，西圆椒 2 000 株左右。栽植时要采取如下措施：

4.2.1 土壤消毒

田地犁后，每 667 m² 施生石灰 25～35 kg，杀灭土传病原，中和土壤酸性，抑制青枯菌和根结线虫的繁殖和为害。文昌市土壤一般偏酸性，施生石灰还可以保证辣椒生长对土壤 pH 5.5～6.8 的要求。

4.2.2 覆盖薄膜

薄膜覆盖有利于冬春季保温、保湿，抑制杂草生长，使土壤各种养分能够满足辣椒生长的需要。施入基肥起畦后，将薄膜覆盖在畦面上即可定植。

4.2.3 小畦双行种植

辣椒光照不足易落花落果，采用小畦双行种植法可以利用“边缘优势”，光、温、气条件好，有利于降低田间湿度，防止病害，特别是疫病的为害。

4.2.4 适量追肥

辣椒生长期长，养分消耗较多，因此要通过追肥补充养分，以满足植株生长的需要。要求轻施提苗肥，重施壮苗肥，巧施挂果肥。提苗肥于定植后7～10 d每667 m² 浇施尿素5～6 kg，壮苗肥于封行前每667 m² 穴施三元复合肥20～30 kg，之后每摘1次果，每667 m² 追施氮钾二元复合肥10～12 kg，注意不要超量。

4.2.5 合理用水

辣椒生长期间，要求保持土壤湿润。天旱要灌水，雨天要排水，否则土壤过湿会引起落花落叶，甚至烂根死亡。

4.2.6 摘除基部侧枝

辣椒植株封行后，要及时摘除第1个果实以下的侧枝，以利通风透气，减少病虫为害。

5 病虫害的防治

辣椒的病虫害较多，防治上要注重“预防为主，综合防治”的策略。药剂防治不能使用高毒、剧毒农药，且不能超量施用，要对症用药，否则不仅防治效果差，产品农药残留量还会超标。

5.1 病害防治

因为病害的发生与天气密切相关，所以要根据气候特点提前施用相对应的药剂进行预防，连日阴雨后暴晴，在土壤高温、高湿的条件下易发生青枯病；高温多雨的天气条件下易发生炭疽病；雨季时天气突然转晴，气温急剧上升易发生疫病；雨后积水易发生枯萎病；高温干旱天气易发生病毒病。

5.1.1 青枯病

可用23%络氨铜300倍液＋72%农用链霉素300倍液或71%爱力杀600倍液灌根，每隔5～7 d灌1次，每株灌药液200 mL，连灌3次。

5.1.2 炭疽病

可用50%施保功3 000倍液或50%炭疽必克500倍液喷雾防治，5～7 d喷1次，连喷2～3次。

5.1.3 疫病

可用50%安克600～800倍液、或64%杀毒矾600倍液、或72.2%普力克800～1 000倍液喷雾防治，每7 d喷1次，连喷2～3次。

5.1.4 枯萎病

可用53.8%可杀得1 000倍液＋37%枯萎立克300倍液、或40%瓜枯宁500倍液＋2%加收米500倍液灌根，每株灌0.5 L，5～7 d灌1次，连灌2～3次。

5.1.5 根结线虫病

可用1%阿维菌素2 000倍液淋根。

5.1.6 病毒病

可用2%菌克毒克200倍液、或2%好普500倍液、或20%病毒灵800倍液加叶面肥（如83增抗剂、云大120等）喷雾防治。另外，还要及时防治蚜虫。

5.2 虫害防治

当前自然界生物链遭到破坏，害虫天敌减少，且施药不尽合理，使害虫抗性增强，防治效果下降。为了提高防效，同时保证产品农药残留不超标，农药施用要做到：(1) 选择两种无交互抗性的药剂轮用，如生物农药与化学农药轮用，有利于限制害虫抗药性的增长，阻止抗性基因的产生。(2) 杀虫剂要合理混配，如多数有机磷类药剂与拟除虫菊酯类药剂混配施用，能明显延缓害虫抗药性的发展。(3) 要限制施药次数，以延缓害虫的抗药性。(4) 产品收获前7 d不要施药。

5.2.1 棉铃虫和烟青虫

要抓住幼虫3龄前及时喷药，可选用5%卡死克2 000～3 000倍液＋10%高效氯氰菊酯1 500～2 000倍液喷雾防治。

5.2.2 蚜虫

可用10%吡虫啉3 000倍液或20%啶虫脒3 000倍液喷雾防治。

6 分批采收

当辣椒表皮光滑、肉层较厚、肉质脆硬时开始采收，此时商品性较好，食用性最佳。辣椒在第1次采收后，一般每隔3 d左右采收1次，最好在晴天上午露水干后进行。采摘时动作要轻，并且剔除病果、虫果。在采摘、装运、贮藏过程中要严禁接触有毒物质，防止二次污染。