

辣椒春提早避雨栽培等几项蔬菜产业 提质增效关键技术指导意见

湖南省蔬菜产业技术体系

一、辣椒春提早避雨栽培技术

辣椒是我省重要的特色蔬菜，辣椒春提早避雨栽培既能有效避免上半年低温阴雨对蔬菜生产带来的不利影响，又能提早上市 20-30 天，是发展辣椒产业提质增效的有效途径。

（一）品种选择

选择早熟、耐低温弱光且抗病能力强的优良品种。如兴蔬 215、兴蔬皱辣 1 号、兴蔬 208、博辣皱线 1 号等。

（二）播种育苗

1. 苗床准备

（1）施足底肥。苗床地深耕细耙，每亩施入生物有机肥 300 千克或腐熟农家肥 2000-3000 千克，钙镁磷肥 100 千克，生石灰 50 千克。

（2）整地作畦。一般采用南北向整地作畦，去除杂草，畦面平整，畦面宽 1.0-1.2 米，畦面高 0.2 米，沟宽 0.5 米。

（3）育苗基质。一般直接使用购买商品育苗基质，也可自己配制育苗基质。基质均匀铺在育苗床上，厚度 5 厘米左右。

2. 播种

（1）辣椒于 4 月上市，2 月定植，为保证辣椒 2 个月生长期，根据

我省气候条件，辣椒育苗时间为当年 10 月中下旬为宜，湘西和湘北地区可略早播种，湘中以南地区可稍晚播种。

(2) 种子处理与播种量。将种子倒入 50-55℃ 热水中不断搅拌，并保持此温度 10-15 分钟，冷却后在常温下浸种 4-6 小时，然后捞起晾干，用 0.5% 硫酸铜或 1% 次氯酸钠浸种 5-10 分钟，用清水洗净后播种。每亩大田准备辣椒种子 30-50 克。

(3) 播种方法。播种选晴天进行。播前将苗床先浇足底水，待底水全部渗入下去以后再播种。将种子均匀撒到畦面，一般 10 平方米播种量 150 克左右，播后用过筛的营养土覆盖，盖土厚 0.5-1.0 厘米，再覆盖地膜保温保湿。

3. 苗期管理

(1) 温度管理。播种后棚内保持白天气温 25-30℃ 左右，夜温 15-20℃，7-10 天即可出苗。70% 苗出土后及时将床面上的地膜揭去，温度控制在白天 23-25℃，夜间 15-17℃。

(2) 水分管理。遵循“促控促”的育苗管理原则。出苗前，保持苗床土壤湿润；出苗后，防止过干或过湿。当苗床过湿时，加强通风排湿，同时向苗床撒施干细土，每次撒施 0.5 厘米厚。苗床缺水时，选晴天中午浇水，同时结合通风降湿。

4. 分苗

幼苗 2 叶 1 心或 3 叶 1 心时进行分苗。分苗前准备好分苗床，营养土的准备和育苗床相同。分苗前一天幼苗浇足“起苗水”，选择晴天上午 10 点至下午 4 点进行，采用单株分苗，株行距 8-10 厘米，浅栽。分苗后及时浇足定根水，并以小拱棚薄膜覆盖保温保湿。

5.分苗后管理

(1) 缓苗期。分苗 1 周内保持平均地温 18-20℃，棚内温度白天保持 25-30℃，夜间 18-20℃。分苗一周后幼苗新叶开始生长时，逐步通风降温降湿，温度控制白天 20-25℃，夜间 15-18℃。

(2) 生长期。缓苗后，幼苗恢复生长，控制白天气温 20-25℃，夜间气温 15℃左右；12 月至翌年 1 月，维持棚内 20℃左右的气温，夜温在 10℃以上，当外界气温低于 0℃时，小拱棚覆盖稻草或双层内膜保温。防止分苗床过干，视苗床干湿程度于晴天上午浇水，每次浇水后要及时通风。

(3) 炼苗期。翌年 2 月上旬，苗具有 10 片真叶左右，在定植前 7-10 天逐渐加大通风量炼苗，逐步使幼苗处于与定植后环境相一致的条件下，定植前 1-2 天对幼苗喷施防病虫害的农药和叶面肥。

(三) 定植前准备

1. 基地选择

一般选择前茬为水稻或非茄科蔬菜地。

2. 深耕施肥

土壤深耕，每亩施腐熟农家肥 2500 千克或生物有机肥 300 千克，钙镁磷肥 100 千克，三元复合肥 50 千克，生石灰 100 千克。

3. 整地做畦

一般依地形地势确定，尽量按照南北方向作畦。畦宽 2.0 米，畦沟宽 0.5 米，深 0.4 米，畦面中间开小沟，宽 0.3 米，深 0.2 米，形成一垄两畦的形状。畦面中部稍高，两边低，呈“龟背”形。

(四) 移栽定植及定植后管理

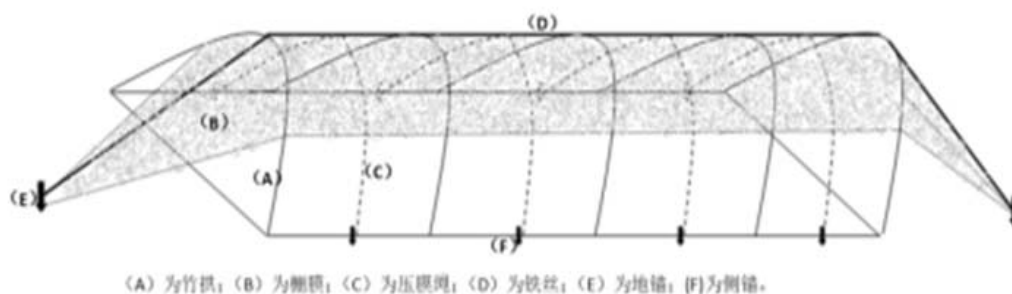
1. 移栽

一般2月下旬至3月初移栽。定植株距35-40厘米、行距50-60厘米，即每亩栽2200株左右为宜。

2.搭建小拱棚

根据畦宽一般采用长4米、宽4-5厘米、厚1-2厘米的楠竹片做拱棚支架。沿畦面走向安装拱棚，拱架的两端直接插入栽培畦两侧，入土深度为20厘米左右，拱间距为1.0-1.2米，并分别在两端距拱棚1.5米处，各埋入一个地锚钩，拉一道细铁丝将拱架连为一体。选用4米宽、6丝厚的棚膜，将膜覆盖在棚架两端分别固定在地锚上。

避雨拱棚的搭建如下图。



3.盖膜

将薄膜展开并覆盖棚架上后，拉直棚膜后分别固定在地锚上，棚架两边在两拱中间位置各埋入1个木桩，在拱棚中间用绑绳压实将绑绳固定于木桩上，如上图。

4.定植后管理

(1) 温度管理。定植后1周内闭棚，保温保湿，尽量少揭棚；2月底至4月初，注意防寒保温；生长期棚内温度超过30℃要揭膜降温；4

月中旬以后直至采收结束，将棚膜揭起至棚腰处并固定。

(2) 肥水管理。定植成活后，每亩用三元复合肥 5-8 千克，施用浓度为 0.3% 的水溶液淋兜；隔 10-15 天后进行第二次追肥，以后每采摘一批果后可进行一次叶面追肥，用 0.2% 磷酸二氢钾加 0.2% 速乐硼溶液或其它叶面肥。

(3) 病虫害防治。防治疮痂病用噻菌酮，炭疽病用代森锰锌或百菌清，病毒病用盐酸马啉胍或宁南霉素叶面喷雾。白绢病、青枯病重在预防，加强应用生石灰等进行土壤消毒。利用黄板诱杀蚜虫、白粉虱等害虫，利用频振式杀虫灯诱杀斜纹夜蛾、烟青虫等害虫，铺设银黑双色膜防杂草避蚜虫。注意各种农药交替使用，防止出现抗药性。

(五) 采收与贮藏保鲜技术

1. 采收

依据采后的不同用途（鲜食、贮藏），选择不同的标准，适时无伤采收。

2. 分级

通过人工或机械的方法按大小不同将辣椒分成大、中、小三级，同一品种制订同一标准。

3. 贮藏

将辣椒按 10-15 千克的标准装入塑料薄膜包装袋，简单扎好袋口，入冷库贮藏（温度控制在 12℃）；冷库地面洒水，使冷库中相对湿度保持在 90% 左右。

二、菜薹直播栽培技术

菜薹生产中，人工多的环节主要是育苗和采收。7-8 月间，苗龄把握不好，移栽不及时，秧苗在高温下完成抽薹，影响后期产量、品质和效益。

另外 7-8 月高温干旱和 10-11 月低温干旱期间，移栽后缓苗期长，管理难度大、成本高，建议推广直播栽培技术。菜薹直播栽培模式，相比于传统育苗移栽模式，轻简省工，提早上市，早期产量高，每亩平均节省人工 4-5 个。

（一）品种选择

选用早熟白菜薹或红菜薹品种，如五彩黄薹 1 号、4 号、11 号，五彩红薹 1 号。

（二）播种

1.播种量

每亩用种量为 50-100 克，播种量是育苗移栽的 5 倍。

2.播种时间

高温、干旱或低温等逆境条件下更适宜选择直播，即 7-8 月和 10-11 月，也可提前到 6-7 月，大面积生产要分期播种。

3.撒播

为尽可能播种均匀，每亩使用 1 千克（1：20）失活的油菜种子，与之充分混匀后撒播。

（三）芽前除草

杂草较多的地块，在播种后出苗前，用 96% 异丙甲草胺乳油（金都尔）50 毫升/亩加适量水进行土壤封闭处理(或 72% 都尔乳油 100-150 毫升，兑水 50 千克在土表喷雾)。

（四）肥水管理

1.沟灌

出苗前建议沟灌，以保持土壤湿润，喷灌或浇水会把种子冲散或溅入土中，影响出苗，沟灌应在下午 5 时后，水面不要超过畦面，浇水过多土

壤太湿，易发生软腐病。

2.施肥

整地时每亩施有机肥 100-200 千克，或复合肥 50 千克，不用施提苗肥，少施尿素，避免“直播+高温+氮肥”下菜薹生长快，出现空心和诱发软腐病。主薹显薹和每次采收后，看苗追施复合肥，每亩 10 千克左右。

（五）及时采收

使用“金手指”刀片及时采收，切面光滑，切口面积小，防止切面积水和病害感染；主薹采收要低，不要留桩，以保障侧薹的发生。

三、茄子、番茄嫁接育苗技术

大面积规模种植或连作，生产中茄子和番茄容易发生土传病害（青枯病、枯萎病），嫁接育苗是目前有效的防治方法。

（一）品种选择

茄子砧木选择“托鲁巴姆”、“茄砧一号”，番茄砧木选择抗青一号；接穗根据市场需求进行选择。

（二）播种

砧木采用 78 孔漂浮盘育苗，接穗采用 200 孔的漂浮盘育苗；人工播种可采用专用压穴板和手动播种器进行。

（三）嫁接

1.嫁接时间

砧木 4-5 片真叶，高度 15-20 厘米，接穗 3-4 片真叶，茎粗达 2.5-3.5 毫米时开始嫁接。

2.嫁接前处理

嫁接前 1-2 天，砧木和接穗苗浇透水，并喷施 1 次多菌灵等广谱性杀

菌剂，嫁接刀片和嫁接剪用 70%酒精消毒。

3.嫁接方法

采用劈接法和斜切接法相结合，对于砧木和接穗直径大小一致的采用斜切接法；对于砧木和接穗大小茎粗不匹配的秧苗可采用劈接法。

（四）嫁接后管理

嫁接后及时移至小拱棚中，拱棚上盖塑料薄膜和遮阳网；嫁接后 3 天以遮光保湿为主；嫁接后 4-7 天，视伤口愈合情况，逐渐揭开遮阳网；嫁接拱棚两头通风，开始 1 小时，后逐渐延长通风时间；嫁接后 7-10 天，嫁接苗基本成活，可去掉塑料薄膜进入正常管理。

四、苦瓜嫁接育苗技术

（一）品种选择

1.砧木选择

露地栽培选用“春润皱皮丝瓜”，春提早栽培选用“东方长生南瓜”。

2.接穗选择

可选用“春晓一号”、“春泰苦瓜”等。

（二）播种

1.播种时间

大棚+中棚+小拱棚三层覆盖条件下，砧木 2 月中下旬播种，接穗晚 5 天播种。

2.播前催芽

55℃温水中浸种并不断搅拌，冷却后继续浸泡 12 小时，然后将种子用温水冲洗干净，用湿布包好置于 30℃光照培养箱内催芽，每天用温水冲洗，70%以上的种子露白时即可。

3.播种穴盘

砧木采用 50 孔穴盘点播，接穗在无格育苗盘里撒播或者采用 288 孔的穴盘点播。

（三）嫁接

1.嫁接时间

一般在 3 月上中旬，砧木子叶开展、真叶刚露，接穗幼苗出土、子叶初展即可嫁接。

2.嫁接前处理

嫁接前 1 天砧木浇足水，之后在伤口愈合前不再浇水；接穗切下后置于 50%多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液中浸泡 2-3 分钟。

3.嫁接方法

采用常规劈接法嫁接，先用刀片（经 75%酒精消毒）去除真叶和生长点，再在砧木的正中间位置垂直向下切约 1 厘米深；将接穗于子叶下方约 1.5 厘米处切下，将下胚轴一边斜切一刀，削成楔形切面长约 1 厘米，然后将接穗插入砧木切口，用嫁接夹固定。

（四）嫁接后管理

嫁接后当天盖膜封住所有育苗盘，再覆盖小拱棚膜+遮阳网，低温阴雨天地热线；嫁接后 1-4 天，保持盖膜、小拱棚棚膜、遮阳网覆盖；嫁接后 4-7 天，视伤口愈合情况，去掉遮阳网；白天看天气掀盖膜放风，4 天后揭开 1 小时左右，之后逐渐延长；嫁接后 7-10 天，去掉盖膜，白天看天气掀小拱棚放风，7 天后揭开 1 小时左右，之后逐渐延长，开始正常肥水管理；嫁接 10 天后，去掉小拱棚膜，4 月初定植，摘除嫁接夹。

五、根肿病的绿色高效防控技术

（一）种子消毒

播种前用 55℃ 的温水浸种 15 分钟，再用 10% 氰霜唑悬浮剂 2000-3000 倍液浸种 10 分钟或福尔马林 100 倍液浸种 20-30 分钟，用水洗净晾干表面水分。

（二）培育无茵苗

不在根肿病病区育苗；用 50% 敌磺钠可溶性粉剂 500 倍液或 10% 氰霜唑悬浮剂（科佳）3000 倍液或 50% 氟啶胺悬浮剂（福帅得）600-800 倍液对苗床泼地消毒（淋土深度 15 厘米左右），待土壤风干后进行播种。

（三）栽种田处理

播种前 7-10 天，田间增施生石灰或草木灰、农家肥、有机肥或硅肥、土壤改良剂等，将土壤 pH 调节至 7.0 以上；发病田实施水旱轮作或与葱蒜类、茄科、豆科、瓜类蔬菜、禾本科等作物进行 3 年以上的轮作。

（四）病害的预防与防治

在幼苗移栽时或幼苗初期（两叶一心），用 10% 氰霜唑悬浮剂 2000 倍液或 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液进行灌根施药，15 天后再灌根一次，预防病害的发生；田间出现病株时，可用 50% 氟啶胺悬浮剂 8000 倍液，或 10% 氰霜唑悬浮剂 1000 倍液进行灌根或对发病株基部土壤喷施防治。

六、辣椒病虫害绿色高效防控技术

（一）种子消毒

用 55℃ 温水浸种 20 分钟，30℃ 清水浸泡 4 小时后，再用 10% 的磷酸三钠溶液浸种 30 分钟，去除种表携带的病原菌及预防病毒病。

（二）农业防治

通过田间和肥水管理，培育健康植株；在辣椒种植区周边种植玉米等

高秆禾本科作物，形成作物隔离带，阻止外界蚜虫、粉虱进入；在辣椒采收清园后，种植烟粉虱、蚜虫等非嗜食的蔬菜作物，如大蒜、菠菜、芹菜、茼蒿、茺荑、生菜、油菜、韭菜等，切断两害虫的生活史。

（三）物理防治

应用频振灯、黑光灯杀虫灯诱杀烟青虫、棉铃虫（每 30-40 亩安置 1 台），杀虫灯底部距地面 1.5 米；黄色板诱杀蚜虫、粉虱（每亩设置 30-40 块）；棚室门口和通风口覆盖 40-60 目防虫网，阻断烟粉虱、蚜虫成虫迁入；铺设银黑色双色膜防除杂草驱避粉虱蚜虫。

（四）生物防治

应用烟碱、印楝素、阿维菌素、矿物油、白僵菌等防治害虫；应用中生菌素防治细菌性病害、春雷霉素防治炭疽病。

（五）蚜虫、粉虱持久预防

在辣椒移栽定植时，用噻虫嗪缓释片穴施，每株一片；或每定植穴放 5 粒左右 5%吡虫啉颗粒剂（省力宝），可有效预防蚜虫、白粉虱、烟粉虱等害虫的危害，持效期一般可达 80 天以上。