

河西走廊日光温室“中农金辉”油桃促早栽培技术

刘 芬, 李宽莹, 王发林, 王 鸿

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从日光温室结构、品种选择、苗木定植、高效管理技术、病虫害防控等方面总结出了河西走廊日光温室油桃栽培技术。

关键词: 日光温室; 油桃; 中农金辉; 栽培技术

中图分类号: S662.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)06-0087-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.06.021

油桃(*Prunus persica* var. *nectarina*)原产我国,是普通桃的单基因隐性突变体,其果实光滑无毛,色泽鲜艳,肉细多汁,酸甜适口,营养丰富,深受消费者青睐。早春季节是油桃供应淡季,日光温室促早栽培可以突破季节、气候、地理等诸多因素的制约,创造油桃适宜的生长发育所需环境条件,从而保证正常开花结果和生长,实现果实提前成熟,满足消费者对早春、初夏果品淡季鲜果供应的需要,创造较高的经济效益。甘肃省河西走廊属荒漠新垦灌溉农业区,平均气温低,无霜期短,土壤冻结时间长,露地栽培桃越冬困难。但该区域日照时间长、光照充足、昼夜温差大,日光温室桃品质好,无污染,发展前景广阔^[1-3]。中农金辉油桃在甘肃省嘉峪关、酒泉、张掖等地日光温室栽

培结果表明,4月上中旬至5月上旬果实成熟,果实椭圆形,粘核,平均单果质量105 g,最大单果质量240 g,果肉黄色,可溶性固形物含量13.1%,果皮底色乳黄,果面鲜红色,果面80%以上着明亮鲜红色晕,色泽鲜艳,耐贮运,果实发育期约75~80 d,需冷量650~700 h。树势强,树形半开张,各类果枝均能结果。铃形花,坐果率高,丰产^[4],2年生树产量约30 750 kg/hm²,果实品质优,商品性高,未见有特殊病虫害发生,抗病能力强,适宜在该地设施条件下推广。我们结合多年多地栽培经验,总结出了河西走廊日光温室“中农金辉”油桃促早栽培技术。

1 日光温室选择

油桃促早栽培花期在严冬季节,因此要

收稿日期: 2021-04-30

基金项目: 嘉峪关市科技局科技计划项目(19-21)。

作者简介: 刘 芬(1972—),女,甘肃成县人,副研究员,硕士,主要从事果树栽培与育种工作。
联系电话:(0931)7614824。Email:nkyllf@126.com。

通信作者: 李宽莹(1968—),男,陕西富平人,副研究员,硕士,主要从事果树栽培研究工作。
Email:312873101@qq.com。

[3] 张增强,杜银川,魏军团,等.通渭县发展金银花产业的优势及对策[J].甘肃农业科技,2017(2):70-72.

[4] 魏春雷,曹志强,何雪玲,等.定西高海拔寒旱区金银花栽培技术[J].甘肃农业科技,

2016(10):63-65.

[5] 徐开晴,白万恩.金银花嫩枝扦插育苗试验[J].甘肃农业科技,2007(11):35-36.

(本文责编:陈 伟)

求温室密闭性能好、采光性能优、保温性能强。选择西北型果树专用型节能日光温室或通用型节能日光温室,方位角南偏西 $3\sim 5^\circ$,长度 $60\sim 100\text{ m}$,跨度 10 m ,后墙高 $2.8\sim 3.1\text{ m}$,脊高 $4.6\sim 4.8\text{ m}$,合理采光屋面角 30° ,后屋面仰角 $40\sim 42^\circ$ 。后屋面长度 $2.2\sim 2.4\text{ m}$,墙体底部厚度 2.5 m 、顶部厚度 1.5 m 。建造日光温室选择在土壤 $\text{pH } 6.5\sim 8.0$,土层深厚疏松,土壤肥沃,地下水位在地表 2 m 以下,灌溉条件配套的地方。

2 苗木选择及定植

2.1 苗木选择

选择品种纯正、砧木为山桃的成苗。要求苗木生长健壮、充实,芽体饱满,接口愈合良好。苗高 80 cm 以上,地径 1.2 cm 以上。根系发达,主根长 20 cm 以上,侧根 15 cm 以上。

2.2 定植前准备

定植前先按栽植行距挖南北行向的定植沟,宽 0.8 m 、深 0.8 m ,沟间距 $1.8\sim 2.0\text{ m}$ 。为便于机械操作,也可挖东西行向挖沟,宽 0.8 m 、深 0.8 m ,沟间距 2.5 m 。沟底铺设 15 cm 麦草、玉米秸秆等植物秸秆,沟内施入充分腐熟的优质农家肥 $75\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 、普通过磷酸钙 $2\ 250\text{ kg}/\text{hm}^2$,然后将肥、土混合均匀后在麦草层上回填至离地面 5 cm 处,最后浇水沉实。

2.3 苗木定植

定植可于秋末冬初或早春进行。春季定植一般在于2月底至3月初,秋季定植一般在11月下旬至12月上中旬。定植前先修剪桃苗树根,剪去病根、烂根,整株喷施石硫合剂消毒,用清水浸泡根系 12 h ,然后用ABT生根粉3号 $50\text{ mg}/\text{kg}$ 浸泡 $1\sim 2\text{ h}$ 。栽植前将表土填入坑穴呈小土包状,栽植时可使其根系舒展开。回填时注意将苗木扶正、

上提,边填土边压实,回填至其根茎(原土痕)处,低于地面 5 cm 。

3 田间管理

3.1 肥水管理

定植后立即浇透水,使土壤与根系紧密结合。第3天再浇水1次,待地稍干后铺设滴灌带,滴灌带上再铺厚度 0.01 mm 以上的黑色地膜。当苗木成活后每隔 15 d 浇水1次,新梢 10 cm 长时开始每隔 10 d 叶面喷施 $5\text{ g}/\text{kg}$ 尿素溶液1次。7月底前保持水肥充足供应,以促进幼苗快速生长成形。当新梢长到 $20\sim 30\text{ cm}$ 时施尿素 $150\sim 225\text{ kg}/\text{hm}^2$ 。7月以后改为每隔 10 d 叶面喷施 $5\text{ g}/\text{kg}$ 磷酸二氢钾溶液1次,以促进幼苗生长充实、花芽分化完全。

结果期每隔 $15\sim 20\text{ d}$ 灌水1次,每次浇水 $225\sim 270\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。浇水前追肥,前期以氮肥为主,施入 $150\sim 225\text{ kg}/\text{hm}^2$;后期以三元复合肥($\text{N}-\text{P}_5\text{O}_2-\text{K}_2\text{O}$ 为 $15-15-15$)为主,施量 $150\sim 225\text{ kg}/\text{hm}^2$ 。7月中下旬至9月中下旬控肥,使新梢尽早停长,以促进花芽形成。升温前施三元复合肥($\text{N}-\text{P}_5\text{O}_2-\text{K}_2\text{O}$ 为 $15-15-15$) $750\sim 1\ 500\text{ kg}/\text{hm}^2$ 。果实硬核期、迅速膨大期各追肥1次,每次每施入三元复合肥($\text{N}-\text{P}_5\text{O}_2-\text{K}_2\text{O}$ 为 $15-15-15$) $375\sim 600\text{ kg}/\text{hm}^2$ 。秋施农家肥 $60\sim 90\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 、普通过磷酸钙 $375\sim 750\text{ kg}/\text{hm}^2$ 。

3.2 整形修剪

桃苗发芽后及时抹除根部萌蘖,解除接芽处的塑料条。靠近日光温室后方的树采用主干形,日光温室前方(南侧)较矮处采用Y形。Y形树两主枝开张角度一般 $60\sim 80^\circ$ 。

果实采收后 30 d 内进行缩冠修剪,修剪原则为上部枝拉平,下部枝剪除,两侧枝剪去挡光枝,一般枝条甩放不进行短截^[5],以促发结果枝。疏除病虫枝、过密枝及重叠

枝,保证树体有良好的通风透光条件,留出一定的时间让枝叶制造养分回流,使树体贮藏充足的养分。

3.3 温湿度管理

幼树定植后40 d内温度控制为10~20℃,先低后高,逐步升温;湿度控制为70%~80%,促进根系生长和提高苗木成活率。

结果期温室升温后要严格控制温度,控制灌水次数和灌水量,及时通风换气。花期对温度敏感,白天温度应控制为21~24℃,夜间温度不低于10℃,空气相对湿度控制为50%左右。温度较高的中午应通风排湿。落花后至果实成熟期,白天温度控制为23~27℃,夜间温度不可低于10℃。

3.4 辅助授粉与疏果

日光温室促早栽培油桃的开花期在严冬季节,因受低温、寡照、高湿等因素的影响而导致落花严重、坐果不稳定,为了保持高产、稳产、提高果品品质、减轻劳动强度,最好采用蜜蜂或熊蜂授粉。油桃开花前将蜜蜂放置于日光温室中,使蜜蜂在开花前就适应日光温室环境,一般1座日光温室配置1箱蜜蜂即可;油桃开花达到5%时,将1箱熊蜂(450~600只/hm²)放置在温室中部距地面100 cm高的地方,蜂箱巢门朝北,静置2 h后打开巢门。严寒季节,为提高坐果率,可在花期喷3 g/kg硼砂溶液。

中农金辉日光温室促早栽培时一般不进行疏花,但必须适时适量疏果。疏果宜早,分2次进行。落花后的14~21 d进行第1次疏果,一般长果枝留4~5个,中果枝留3个,短果枝留1~2个,使果实分布均匀;第2次疏果在硬核期进行,一般依据单株产量留果,留优去劣,树冠顶部侧枝可适当多留,疏除畸形果、小果、病虫害果,保持叶果比30:1左右。

3.5 休眠管理

河西走廊地区一般于10月上旬扣棚。棚膜建议选用厚度在0.015 mm左右的PO膜或EVA膜,同时盖好保温被遮光。根据实际情况采取灌水、夜间通风等降温措施,强迫桃树进入休眠。完成休眠(0~7℃的低温时数达到600~700 h以上的低温需冷量)后就可以缓慢升温。河西地区一般11月下旬至12月初就可满足油桃需冷要求,之后应开始升温,过迟会贻误时机。

4 病虫害防治

病虫害防治采用绿色无害化防治技术,按照“预防为主、综合防治”的原则,优先选用农业防治、物理防治和生物防治措施。温室内湿度大、温度高,易滋生病菌,病菌再次感染果树的可能性增加。覆膜前彻底清园,合理修剪,使树体通风透光良好;清除枯枝病叶,以减少病虫害基数;多施有机肥以增强树势增加抗性。常见病虫害有蚜虫、红蜘蛛和细菌性穿孔病。覆膜后发芽前低温时喷施5° Be石硫合剂稀释液消灭病虫害源,每座温室挂20~30个黄色粘虫板诱杀蚜虫,用70%甲基托布津可湿性粉剂1 000倍液喷雾防治细菌性穿孔病。采果前20 d及忌用药,保证果品安全,减少农药残留。

5 采收

果实七八成熟时即可采收。采收应由外到里、自下而上,在上午温度较低晨露干后采摘,利于保鲜。采时轻采轻放轻运,避免伤果。采后及时分装。

参考文献:

- [1] 李宪利,高东升,夏宁.果树设施栽培的原理与技术研究[J].山东农业大学学报,1996,27(2):227-232.
- [2] 王中英,王艺,吕晓燕.果树的设施栽培[J].世界农业,1997(6):28-31.

榆中县秋延后大棚松花菜高产栽培技术

李晓芳, 陶兴林, 朱惠霞, 胡立敏, 刘明霞

(甘肃省农业科学院蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从品种选择、培育壮苗、整地施肥、定植、田间管理、病虫害防治及适时采收等方面总结了榆中县秋延后大棚松花菜高产栽培技术。

关键词: 松花菜; 秋延后栽培; 大棚; 榆中县

中图分类号: S635.3; S626.4 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)06-0090-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.06.022

松花菜是十字花科甘蓝属花椰菜的一个栽培类型,其外形特点为花层薄蕾枝长,花球膨大时呈松散状^[1-3],其花球松散洁白、花梗较长、颜色绿,口感脆嫩、品质佳、营养丰富,深受广大消费者的青睐,已成为我国花椰菜的主要栽培类型^[4-6]。松花菜属于半耐寒性蔬菜,对环境的变化比较敏感,忌炎热干旱,也不耐霜冻。榆中县位于甘肃省中部,海拔1 480~3 670 m,年平均日照时数2 446 h,年平均气温6.7℃,无霜期120 d左右。地势南高北低,中部低洼,属温带大陆性气候,夏无酷暑,冬无严寒。目前榆中县及周边高海拔冷凉地区已成为北方地区夏季松花菜的主要固定产区^[7]。我国北方地区温度随季节变化特征明显,10月后榆中

县露地栽培松花菜逐渐减少,塑料大棚秋延后栽培已成为延长榆中县松花菜的供应时间、增加农民收入的重要模式之一。现将榆中县秋延后大棚松花菜高产栽培技术要点总结如下。

1 品种选择

不同的品种花球发育对温度要求差异很大,秋延后栽培应选用苗期耐热性好、花球发育期较耐低温、花梗绿色、抗病性好、长势强的高产优质品种,如陇雪1号、富松90、矮脚88等。

2 培育壮苗

秋延后大棚栽培一般在7月下旬播种。选用商品育苗基质,采用105孔育苗盘育苗。选向阳、通风的平整地块作为苗床,播

收稿日期: 2021-04-10

基金项目: 甘肃省科技重大专项计划(17ZD2NA015-11);甘肃省现代农业科技支撑体系区域创新中心重点科技任务(2019GAAS48);甘肃省农业科学院中青年创新基金(2016GAAS47)。

作者简介: 李晓芳(1977—),女,甘肃甘谷人,助理研究员,主要从事瓜菜新品种选育及栽培技术研究工作。联系电话:(0)15193179916。

通信作者: 陶兴林(1977—),男,甘肃庆阳人,副研究员,主要从事瓜菜新品种选育及栽培技术研究工作。联系电话:(0)13909493297。

[3] 王 鸿,李宽莹,陈建军,等.西北六省区非耕地日光温室桃品种布局建议[J].西北园艺,2020(12):3-7.

[4] 李宽莹.11个适宜设施早熟栽培的桃优良品种[J].甘肃农业科技,2017(5):83-85.

[5] 裴希谦,王志伟,段 誉.黑河灌区日光温室桃树轻简化栽培技术[J].甘肃农业科技,2018(2):79-82.

(本文责编:陈 珩)