

# 日光温室杏无公害生产技术

丁磊<sup>1</sup>, 诸葛令堂<sup>2</sup>

(1. 山东临沂师范学院 山东 临沂 276000 2. 郯城县沙墩镇林业站, 山东 郯城 276100)

中图分类号: S 662.226.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)11-0119-02

不同的杏品种解除自然深休眠所需的时间长短不同, 科学建园, 适时扣棚升温、合理负载、合理修剪、花期人工授粉、应用多效唑进行化控和提高树体营养贮备水平是日光温室杏无公害连年丰产稳产栽培的几项关键技术。

## 1 科学建园

### 1.1 合理选址

温室应选择在背风向阳、地势平坦、水质纯净、排水良好、远离工矿区的的地方, 土壤为不含天然有害物质的沙壤土为宜。

### 1.2 选择适宜品种

选择自花结实率高、完全花比率高、早熟、丰产、适应性强的杏品种作为棚栽品种, 如凯特、金太阳、红荷包、玛瑙杏等, 以主栽品种互为授粉树配置为最佳。

### 1.3 选用壮苗定植

选择芽体饱满、枝条粗壮、根系发达、无病虫害的苗木, 在定植前将根系浸水 24 h, 然后用 0.3% 的硫酸铜溶液浸根 1 h 或用 3 波美度石硫合剂喷布全株, 消毒后及时栽种。

## 2 扣棚升温

根据品种对低温的需求量以及当年的天气条件决定扣棚时间, 切勿提早扣棚。若需冷量未得到满足, 自然休眠未结束就扣棚, 坐果率会明显下降, 甚至没有产量。金太阳杏到翌年 1 月份, 自然休眠才可解除。正常年份可于 1 月上旬扣棚, 若天气异常出现暖冬现象, 扣棚时间要适当推迟。为提早扣棚升温时间, 可以采取提前扣棚降温法打破休眠。即当外界日平均气温降到 10℃ 以下时(最好在 6~7℃)扣棚。白天覆盖草帘, 夜里通风降温, 使棚内温度保持在 0℃ 以上 7℃ 以下, 处理 20~30 d, 大多数杏品种可通过自然深休眠。

## 3 授粉或放蜂

液体喷粉每 50 g 花粉加水 100 kg, 再加蔗糖 0.5 kg, 混匀后配成花粉悬浊液, 可供 667 m<sup>2</sup> 的结果树用, 随配

随用。花期放蜂: 于盛花期前 7~10 d 将蜂箱移入大棚内, 让蜂先进行棚内高温锻炼, 以提高盛花期活动能力。实践证明: 每 500 m<sup>2</sup> 可放蜜蜂一箱(1.2 万头以上)或角落壁蜂 30~40 头, 与人工点授效果相当。授粉时间: 人工点授开花后 4 h 小时内完成效果最好, 最迟不能超过 48 h。采用液体喷粉可在大量花刚开时进行以上午 9~10 时授粉效果最好。采用几个品种的混合花粉授粉效果最佳。

## 4 花果管理

为保证杏幼果正常生长和节省树体营养, 应于盛花期及时疏除晚花、弱花, 幼果期(花开后 3~4 周)摘除过密果、小果、病虫果和畸形果, 使留下的果均匀分布。一般长果枝留 4~6 个果, 中果枝留 2~3 个果, 短果枝留 1 个果。另外, 杏果开始着色时采取摘叶和铺、挂反光膜等措施, 改善光照条件, 提高杏果品质和提早成熟。

## 5 棚内温、湿度调节与控制

### 5.1 温度管理

棚温主要通过通风和揭盖草帘来控制, 白天降温以放风为主。在设施栽培中升温要逐步进行, 防止升温过高过快导致花器发育过快而不充实, 大体分五个阶段。第一阶段, 扣棚前 15~20 d 覆盖地膜使地温缓慢上升。第二阶段, 扣棚后, 拉起 2/5 草帘, 棚温控制在 8~12℃ 持续 5 d。第三阶段, 拉起草帘 2/3, 棚温控制在 10~15℃, 持续 3~4 d。第四阶段, 拉起草帘 4/5, 棚温控制在 10~20℃, 保持 2~3 d。第五阶段, 将草帘全部拉起, 棚温白天控制在 20~25℃, 夜间 7~10℃, 直至开花。在大棚中, 花期温度尽可能维持在白天 16~18℃, 最高不超过 22℃, 夜间最低不低于 6℃, 有利于延长花期, 提高坐果率。

### 5.2 湿度管理

棚内湿度萌芽前控制在 45%~65%, 果实发育期 60%~70%, 近熟时 50%~60%, 湿度不能过大。

## 6 合理整形修剪

### 6.1 扣棚前

培养适宜树形: 定植后马上定干, 由南到北分别采用不同的树形, 并且定干高度呈梯次, 以合理利用空间

第一作者简介: 磊(1970-), 男, 山东平邑人, 临沂师范学院讲师, 现为南京农业大学园艺学院在读硕士。

收稿日期: 2007-05-21

和光照,达到早产、丰产、稳产的目的。如V字型,适用于靠近温室南端的第一、第二株树,其主干高度为20 cm,东西方向留2个主枝,树高1~2 m。靠近温室南端的第3、4、5株树则适于采用低干疏层开心形。

促控结合,先促后控。当年成形,主干高度40 cm。萌芽后选2~3个新梢培养第一层主枝,当新梢长至40 cm时,及时摘心,促发二次枝,二次枝延长头长30 cm再次摘心,促发分枝。主干延长后,保持直立,生长达到层间距离调整70 cm时摘心,选留2层主枝,中心干作落头处理。在此过程中,运用拉枝、拿枝调整骨干枝方位和角度,均衡枝势。从7月份开始,通过控旺管理,棚室杏树当年即可成形。大体结构为:干高4 cm,第一层2~3个主枝,第二层2个主枝,层间距70 cm左右,树高1.5 m左右。

调整树势,生长季节,萌芽后抹去背上的旺芽及生长位置不当的多余萌芽,及时疏除内膛和背上直立旺枝及剪口竞争枝。冬季修剪,疏除病虫枝、交叉枝、过密枝及徒长枝。骨干枝延长头缓放不剪,回缩长放枝。

## 6.2 棚内修剪

棚内修剪以控长和通风透光为目的,发芽后及时摘除多余、部位不合理的萌芽,坐果后结合疏果,及时回缩或疏除部分无果枝和过密枝,及时疏除或重短截背上旺长直立枝,减少遮光;对部分旺长新梢(位置、角度合适)应在木质化前摘心、扭梢或捋拿,抑制生长,促使形成结果枝。

## 6.3 采果后的修剪

采果10 d后,主要以疏缩为主,与露天栽培修剪基本一致。一是对当年发出的新梢尽量保留,对结果枝重回缩至后部预备枝上,若果枝上未长出预备枝者疏除;

二是中心领导干上回缩到其下中庸枝上带头,上部过大枝疏除;三是诸枝的修剪采取单轴延伸。

## 7 多效唑的应用

扣棚升温后,应及早进行化控处理,在3月底或4月初喷施200倍多效唑可抑制营养生长,既提高坐果率,又有利于控制树冠大小。采后重修剪,在6~7月份新梢旺长期连喷2遍200倍15%多效唑,可极显著地抑制生长,促进成花。

## 8 肥水管理

以施用有机肥为主,化肥为辅,保持或增加土壤微生物活性,禁止施用硝态氮肥。基肥以秋施为主,可混入少量复合肥,一般667 m<sup>2</sup>大棚可施农家肥500 kg或根据树的产量斤果斤肥。整个生长季,每10~15 d喷1遍光合微肥和磷酸二氢钾。浇水量和浇水时间视具体情况而定,扣棚前浇1遍透水,花后和硬核期根据土壤墒情适当灌溉。采果后,由于果实大量消耗养分,而采果揭棚后的6~8月份正值花芽分化盛期,为增加营养积累,促进花芽形成,应追施氮、磷混合肥,可在雨后施入。

## 9 病虫害防治

杏树病虫害较少,扣棚前,细致喷5波美度的石硫合剂,防治蚧壳虫和越冬病虫。枝梢速长期,用吡虫啉防治蚜虫。花后1周后用多抗霉素加农抗120喷雾,预防果实病害和细菌性穿孔病。杏果采收后,可用40%代森锌可湿性粉剂500倍防治杏细菌性穿孔病,用10%蚜虱净可湿性粉剂3 000倍液或20%扫螨净可湿性粉剂3 000倍液防治蚜虫和红蜘蛛,用25%杀虫星2 000倍液或25%灭幼脲3号防治毛虫和潜叶蛾。



## 葡萄套袋为什么还有烂果

陕西、四川、江苏、湖南的葡萄果农经常打来电话咨询葡萄套了袋为什么还烂果?问题在于套袋技术不过关。近几年总结各地一些经验和实践,归纳了一下葡萄套了袋仍然烂果的一些原因。

1 套袋时间不对。相对来说,葡萄套袋以早为好。但过早也不行,一般在膨大期套。套得晚了,有些葡萄已感上病菌,喷药也难以全部铲除,仍在袋内繁衍。据试验,膨大期套袋,葡萄烂果率仅为2.5%,而晚套20 d的,烂果率为17.8%。

2 套袋方法不对。葡萄喷药后,待药液晾干,抓紧套袋,最好当天套完。若天不降雨,晚间又无露水,2 d内套完也可以,但最好当天套

完。葡萄面积大,可分块进行,根据劳力,套袋速度等计算出1 d套袋数量,能套多少,就喷多少药。且忌喷药后不待药液干后即套,这样也易造成烂果。还需注意,套袋时尽量避免用手接触果粒,一定把上口扎紧以防漏雨水。

3 打药中出现问题。一是打药时间不对,不能在有露水时打药,不能在中午大太阳时打药,不能在刮大风时打药。最好在上午7~10点打药,可以避开露水,避开大太阳,且有利于当天套完。二是打药要均匀,不能过多喷药,更不能漏喷。篱架葡萄要两面都喷,棚架也要果穗两面都喷。三是要喷好点的药,如代森锰锌、甲基托布津、

杜邦福星等。千万注意别喷了假药。喷药时,喷雾器的喷头要选细旋片,利于喷药细而均匀。

4 纸袋质量问题。葡萄套袋好处多,防病害,防污染,防鸟害,防虫害。可使葡萄保产量、保质量,售价一般是没套袋的1~1.5倍,且畅销。买标准合格的木浆纸袋,虽然贵点,安全保险。一些非正规厂家以劣质纸生产的纸袋、报纸自制的纸袋,用过一次的纸袋,都会造成袋内烂果。

