

中旬至9月上旬,根据杂草和降雨情况,进行3次中耕。8月份间隔半月连喷2次0.3%磷酸二氯钾。根据降水情况,只浇了封冻水。7月下旬进行修剪,对旺长新梢进行拿枝,对中干进行环割,8月中旬对未停长的植株进行第2次环割。7月中旬每株土施PP<sub>333</sub>(多效唑)1g,下旬喷施100倍PP<sub>333</sub>,半月后喷第2次,对未停长植株9月初喷第3次。10月10日喷400倍乙烯利,促进落叶和枝条成熟。7月中旬喷2000倍1605+1000倍多菌灵,防治常见病虫害,8月底喷1500倍灭幼脉3号,防治桃潜叶蛾,9月中旬喷1500倍1605。

**2.2 促成期管理** ①物候期与棚温管理:1月25日扣膜,加盖无纺布和浮膜。白天拉开无纺布升温,温度高时,通过掀开下部和顶端薄膜进行通风降温;夜间盖上保温,开花期遇较低温度,全棚安装20个200瓦灯泡夜间增温。2月8日萌芽,扣棚至萌芽实际记录温度午后14时11℃~21℃,早晨6时-2℃~5℃;2月25日始花,3月3日初花,3月4日盛花,萌芽至始花温度,14时16℃~30℃,6时2℃~10℃;2月25日至3月10日,整个花期温度14时19℃~27℃,6时8℃~15℃;4月中旬大量生理落果,花期至生理落果温度14时15℃~29℃,6时8℃~15℃;5月16日果实开始成熟,生理落果至果实成熟温度14时25℃~33℃,6时9℃~20℃;6月初果实采收结束。②土肥水管理:扣棚后重新整地作畦,整平地面,间作种植油菜,以便于土壤管理和调节棚内温湿度,桃果实成熟前收获。土壤追肥3次,种油菜前株间沟施尿素100g/株,谢花后打孔追施磷酸二铵100g/株,生理落果后水冲追施氮磷钾复合肥30kg。叶面喷肥6次,前期300倍尿素、后期复合肥各与红果88相间喷施,半月1次。萌芽前、开花前、座果后各浇水1次,萌芽前施肥浇水后播种油菜,果实发育期浇水2次。③整形修剪:采用圆柱形,长放修剪。树高1.2~1.6m,扣棚后冬季修剪,中干上保留经夏剪培养的8~12个结果枝组,枝组内及着生在中心干上的结果枝按空间距离20cm左右留一个,疏除过密枝、无花枝或少花枝、拖地枝、交叉枝和行间影响作业的枝进行回缩或拉枝,使向行间有空间处生长,树体接近棚顶的部分,花芽多的向有空间处拉平,作为1个枝组,无空间或花芽少的则回缩,边行树顶端离棚顶30cm以上。萌芽后进行抹芽,去掉过密芽、并生芽、疏枝处的萌蘖、中心干上附近无花蕾的芽。座果后疏除无果枝,回缩枝先端无果部分,对过密的新梢适当疏除。生长后期控制旺长枝,疏除后期萌发的徒长枝。④花果管理:花期放蜜蜂,并在盛花期和盛花后2周各喷1次山东农业大学园艺系配制的大棚座果灵(LXL)各1次,以提高座果率。4月上旬对座果多的树进行疏果,旺树留果200个左右,中庸树150个左右,按距离10cm左右留1个果,疏除小果、密果、双果、畸形果、无叶枝上的果。果实上色前,疏除影响果实光照的部分新梢,摘去贴果和果实附近遮光的叶片,以利

上色。根据成熟情况和用户要求,果实分批采收。⑤病虫害防治:棚内病虫害主要是蚜虫比较严重,后期有桃穿孔病发生,但不影响棚内桃的正常生长发育,其它病害进行了预防。扣棚后喷100倍福美砷+100倍柴油乳剂,杀死越冬病虫。3月中旬谢花后、4月底,各喷1000倍甲胺磷1次,防治蚜虫,3月底喷1000倍万霜灵防治灰霉病,4月中旬喷500倍代森锌,防治桃穿孔病。

### 3 结果和效益

通过上述管理措施,实现了早美光油桃大棚栽培早结果、早丰产、早上市、好品质和高效益的目的。栽植后第2年,塑料大棚促成栽培400m<sup>2</sup>产量928.5kg,平均株产4.64kg,最高株产8.3kg。果实5月下旬上市,比露地栽培早1个月。早美光果实近圆形,鲜红色,采收果实平均重75g,最大果重175g,售价16~50元/kg,产值1.75万元。结果后树势健壮,可连年丰产。(山东省昌潍农校 潍坊市东风东街243号 261041)

## 美国黑莓及其栽培技术

褚福侠

美国黑莓是当今风靡欧美,发展迅速的第三代新兴水果,原产北美,为蔷薇科黑莓属多年生藤本植物。果实多汁柔嫩、晶莹透亮、呈紫黑色,果卵圆形(似草莓),含可溶性固形物10.0%、总糖5.07%、有机酸1.2%~3.8%、Vc11~18mg/100g、Ve2.12mg/100g,并富含SOD、 $\gamma$ -氨基丁酸、Ca、Zn等抗衰老营养物质,果味酸甜适度可口,香气四溢,其营养价值远在苹果、桔子、葡萄等水果之上,堪称世界“果中之王”。枣庄市薛城区1995年在中科院植物所的指导下引种黑莓成功,并被枣庄市科委和市财政局立项定为重点开发项目。当年栽植即可挂果,在薛城地区7月上旬成熟,单果重7~10g,2000kg/667m<sup>2</sup>左右。其栽培管理要点:建园与栽植 选择排水良好,地力肥沃的土壤建园,平地、坡地均可。冬季春季均可栽植,行株距为1.5×2m,300株/667m<sup>2</sup>。定植穴直径和深度均为0.5m,穴内放入少量农家肥。搭架 用篱形支架,即沿栽植行每隔5~6m立一支柱,支柱高1.8m,在支柱上拉2~3道铁丝,在两端打地桩拉紧固定。修剪 在4月下旬5月上旬对根茎基部萌枝选留3~4条健壮萌枝,其余全部去掉。当萌枝长到1~1.5m时打顶,以控制其高度并促进侧枝生长。冬季可将枯死的老枝从基部剪去,将有病虫和冻死的萌枝全部剪去,疏去一些细弱和过密的枝条,然后对余下的枝条适当短截。一般每株留健壮的侧枝10~15个,枝长1.2~1.5m。肥水管理 冬季可结合翻地施用有机肥,如用厩肥可施5~10kg/株,在开花前(5月中旬)和果实膨大期(6月中旬)分别追肥一次。(山东省枣庄市薛城区种子公司 277000)