

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2017.02.030

高半山茵红李栽培技术

吴世磊¹, 胡炫², 陈德朝¹, 金国名³, 韩标³, 李文君³

(1. 四川省林业科学研究院, 四川 成都 610081; 2. 四川省林业勘察设计研究院, 四川 成都 610081;

3. 四川省汶川卧龙特别行政区卧龙镇, 四川 汶川县卧龙镇 623000)

摘要:卧龙镇转经楼村为贫困村, 针对贫困村地理气候特点大力发展茵红李产业。茵红李产业的发展不仅为高半山茵红李种植户带来一定的经济效益, 还总结出适宜高半山贫困地区的茵红李种植技术, 为卧龙镇、汶川、阿坝州乃至全省的高半山李树产业发展提供一定理论依据。

关键词:李; 高半山; 贫困村; 栽植; 增收

中图分类号: S727.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-5508(2017)02-0142-05

Techniques of Cultivating Ying-hong Plums for Poor Villages in High Mountain Areas

WU Shi-lei¹ HU Xuan² CHEN De-chao¹ JIN Guo-min¹ HAN Biao³ LI Wen-jun³

(1. Sichuan Academy of Forestry, Chengdu 610081, China;

2. Sichuan Forest Inventory and Plan Institute, Chengdu 610081, China;

3. Wolong Town of Wolong Special Administration Area, Wolong Town 623000, Sichuan, China)

Abstract: The Zhuanjinglou village of Wolong Town is a poor village. Wolong Town has developed the plum's industry for the geographical climate characteristics of the poor village. Plum's industry development not only brought certain economic benefits for the farmers, but also got the suitable plum cultivation technology for the high levels of poverty areas, hence providing certain theoretical basis for the plum industry development of Wolong Town, Wenchuan County, Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture and even in all the province.

Key words: Plum, High mountain, Poor village, Plant, Income

1 建园

1.1 园址选择

高半山多为坡地, 海拔落差大, 茵红李建园应选择海拔1 500 m~2 300 m, 坡度 $\leq 20^\circ$ 的地块。茵红李开花较早, 易遭受晚霜危害, 因此建园时应避开低洼地和冷空气容易集结的坡地。坡向以背风向阳的南坡或半阳坡为宜。南坡日照充足, 春季地温上升

快, 可使茵红李果实着色好, 品质佳, 并降低因茵红李物候期早而遭受晚霜危害的机率。

茵红李对土壤要求不十分严格, 但根系分布浅, 选择在保肥、保水力强的壤土和沙壤土中栽植。因核果类果树的残根中能产生对根系生长有毒害的苦杏仁苷的物质, 所以曾经栽植过核果类果树(桃、李、杏等)的地方不宜建园。

1.2 园地规划

高半山栽植小区划分不同于平地, 应根据地形

收稿日期: 2016-10-08

基金来源: 四川省林业科学研究院科研课题-卧龙镇转经楼村茵红李丰产栽培技术示范。

作者简介: 吴世磊(1987-), 男, 助理研究员; 硕士, 从事经济林、林下中药材丰产栽培技术。

划分不同形状的小区。为防止水土流失,整地时要使小区边界与等高线平行(表 1)。

表 1 高半山坡地茵红李建园选址标准参考

海拔	坡度	坡向	土壤	小区划分	备注
15 00 m ~ 2 300 m	≤20°	背风向阳的南坡或半阳坡	保肥、保水力强的壤土、沙壤土, pH6.5 ~ 8.0	根据地势划分 2 hm ² ~ 3 hm ² 为宜	栽植过核果类果树(桃、李、杏等)的地方不宜建园

2 栽植技术

2.1 栽植时期

转经楼村高半山因雨水偏多,湿度偏大,茵红李在此区域宜秋栽。2012 年开始推广栽植茵红李,当年根系伤口即可愈合,次年春天即可及时生长,且成活率高,地上部分生长好。

2.2 栽植密度

转经楼村高半山茵红李栽植采用等高栽植,2012 年栽植 25 hm²,株行距 2.5 m × 3 m。

2.3 定点挖坑

高半山茵红李采用等高栽植,先确定定植点用石灰标定。土层薄或黏重的高半山定植坑应挖大

点,高半山土壤差的地方有条件可提前挖坑,秋栽夏挖,注意分开堆放表土和底土。回填时先在坑底填入 8 cm ~ 12 cm 的有机物和表土,再将表土和有机肥(人粪尿、鸡粪等) 50 kg ~ 100 kg,磷酸二胺 1 kg ~ 1.5 kg 或过磷酸钙 1 kg 混合并填入坑中部。最后近地面处填入表土并将先前挖出来的底土撒在各行间摊平。

2.4 苗木质量

茵红李苗木基本质量要求见表 2。

2.5 栽植方式

栽植方式详见右图,注意踩实并将嫁接口朝向迎风面。栽植后应立即浇水,7 d 后再浇 1 次水,详见图 1。

表 2 茵红李苗木质量标准

内容	苗龄	根系	须根	根病虫害	嫁接口愈合	苗木高度	嫁接口上 3 cm 处粗度	茎倾斜度	枝干病虫害	整形带内饱满叶芽树(个)
质量要求	1a 生	完整	完整	无病虫害	良好	≥100 cm	≥0.7 cm	≤15°	无病虫害	≥5

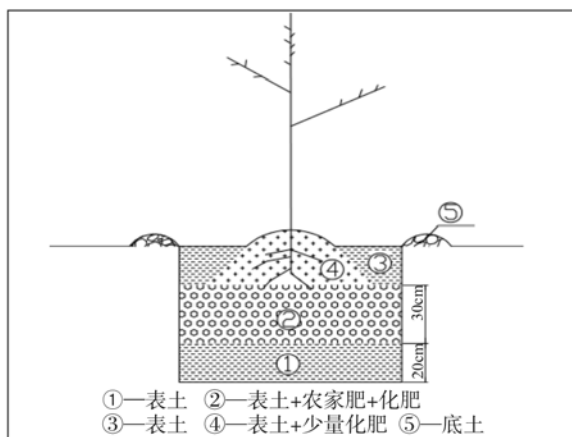


图 1 高半山茵红李栽植方式

3 整形修剪

3.1 树体结构

卧龙镇转经楼村高半山茵红李栽植树体多采用自然开心形^[4]。高半山茵红李干高比平地李树略高,留 60 cm ~ 80 cm。无中心干,以 120°平面夹角保留 3 个主枝干,每个主枝上保留 1 个 ~ 2 个侧枝。

3.2 整形修剪

①第 1 年。主干 60 cm ~ 80 cm 高处定干。对生长旺的主干上选留 3 个 ~ 4 个生长健壮、方向适宜的新梢作为主枝,拉平或疏去其余生长旺的枝条。12 月冬剪时,在离地高 60 cm ~ 80 cm 的整形带内选留 3 个健壮主枝,主枝基角保持在 50° ~ 60°。各主枝减留 50 cm ~ 60 cm。剪口留外芽,以开张角度,对其余竞争枝疏掉。

②第 2 年。春季萌芽后,长出的新梢选出角度适宜的健壮枝条,作为主枝延长枝培养,对竞争枝要及时疏掉。冬剪剪留 50 cm ~ 65 cm 的主枝延长枝剪,同时选留侧枝,剪留长度 30 cm ~ 50 cm 并在主枝上培养结果枝组。

③第 3 年。各主枝选留 3 个侧枝,两侧枝分侧着生,前后距离 40 cm ~ 50 cm。冬剪时,主枝延长枝和侧枝在饱满芽处短截,剪留 30 cm ~ 50 cm。修建要为主、侧枝培养结果枝组。

④第 4 年及以后。树形已成形,修建方法参考第 3 年,多培养结果枝。详见图 2。

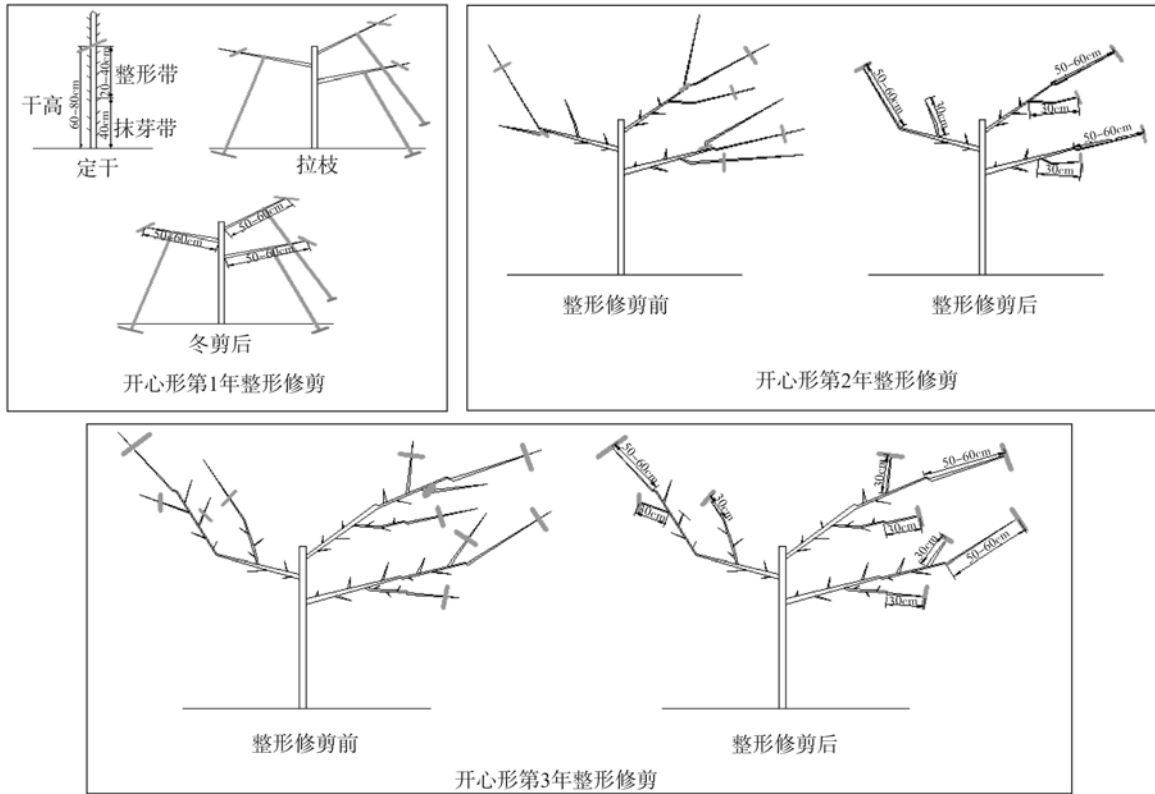


图2 高半山茵红李整形修剪方式

4 土肥水管理

4.1 土壤管理

树为浅根系果树,耐瘠薄的能力较强。由于高半山茵红李种植在山地,土壤较平地土壤瘠薄,故土壤改良十分重要。土壤改良方法主要为深翻和增施有机肥,深翻选在果实采收后,与施肥、灌水同时进行。高半山茵红李土壤深翻方式一般采用扩穴深翻,详见图3。

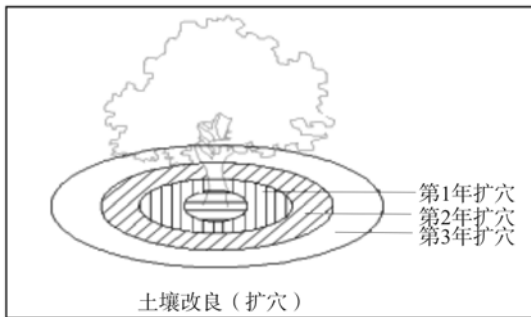


图3 高半山茵红李土壤深翻方式

4.2 肥、水管理

高半山茵红李肥水管理应当符合无公害施肥与

营养诊断标准^[5]。肥料以腐熟农家肥为主,化肥为辅;幼苗期主要施入氮肥。根据产量、土壤供肥能力合理配方施肥,150 kg·hm⁻²茵红李果实,需 N150 g~200 g, P₂O₅150 g~200 g, K₂O180 g~220 g。现将高半山茵红李肥水管理总结如下:

(1) 幼年树施肥:勤施薄施

第1年5月前以清粪水为主,以后每半月施1次0.2%尿素的清粪水,每株约施3 kg,到9月为止。10月施基肥,以腐熟的农家肥为最佳。

(2) 成年树施肥:科学施肥,基肥1次,追肥3次~4次

①基肥重施:10月、11月以沟施为主。占全年总施肥量70%~80%,每50 kg茵红李果子,需基肥100 kg~150 kg,氮、磷、钾比例2:1:2。

②科学追肥:

I:花前肥,在茵红李萌芽前10 d施入,肥料选用氮15%、磷15%、钾15%的复合肥,从而促进根系、新梢生长和提高坐果率。

II:硬核期追肥,在树干50 cm~100 cm的树冠投影范围内,每隔50cm挖1穴,高半山最好在果实硬核期穴施入,肥料以速效氮为主,适当施入磷、

钾肥。

Ⅲ:催果肥,促进茵红李果实第二次迅速膨大,提高果实品质。肥料选用速效性磷、钾肥,高半山茵红李施用时间选在采收前 15 d 左右施入。

Ⅳ:叶面追肥。直接将肥料施用于叶片表面,土壤施肥的有效补充,吸收率高,肥效短,见效快,成本低,但不可代替土壤施肥。高半山地区最好选择在早晨露水未散或下午 16 点以后,避免高温造成的肥害,叶面肥选用磷酸二氢钾 0.2%、过磷酸钙 0.5%~1.0%。

(3) 灌排水管理

①萌芽水:高半山地区易受晚霜的危害,在临近花期浇 1 次萌芽水,最迟不能晚于花前 10 d,可推迟花期约 3 d,减轻危害,浇水量应使土壤含水量达到 70%。

②果实发育期:结合施肥进行灌水,如此时水分供应不足,导致落果,影响果实发育。

③果实成熟期:土壤控水,注意防洪防涝,保持土壤干燥,避免果实含糖量低,影响着色。

5 病虫害防治

据不完全统计,李树虫害种类 160 多种,病害 40 多种。卧龙镇转经楼村高半山地区雨水次数多、雨量大,发生病害的机率较平原地区高,所以应做好病虫害防治工作。茵红李病虫害防治工作,高半山地区务必做好以下:①“预防为主,综合防治”;②“治早、治小、治了”;③循环交替用药,防止产生抗性;④农业措施防治为主,化学防治为辅;⑤生物农药为主,化学农药为辅。

卧龙镇转经楼村高半山地区常见病虫害有李穿孔病、李袋果病、李红点病、红颈天牛等,病虫害常常混合发生。病虫害防治工作不做好,轻则影响树木生长和果实产量,重则导致树木死亡和果实绝收。可见,高半山地区病虫害防治是茵红李生产的重要环节。

5.1 李穿孔病

高半山地区因雨量大、较其他地区易患李穿孔病。李穿孔病^[6]易造成落叶和落果,若不及时控制易导致树梢枯死。李穿孔病主要分为 3 种,细菌性穿孔病、褐斑穿孔病、霉斑穿孔病,转经楼村茵红李穿孔病以李细菌性穿孔病为主。

症状特性:叶片初染病,叶面出现眩晕病斑,颜色呈褐色,形状圆形至不规则形,若不及时防治病组织易脱落产生穿孔。

防治方法:①农业防治:合理修剪,保持果园通风良好,冬季清除落叶落果、剪除病枝条,深埋或烧毁。②药剂防治:1:1:100 倍式石硫合剂或 4°Bé~5°Bé 石硫合剂可预防该病,务必在花芽前喷药;7 月高半山该病发生几率高,应每隔 15 d 喷相应药剂预防。

5.2 李红点病

高半山地区因雨量大,易患李红点病。李红点病^[7]主要危害叶片和果实。发病时间长,从展叶期持续至 9 月均可发病。

症状特性:叶片初期染病,出现橙黄色圆形病斑,病叶较正常叶颜色深,在叶上密生暗红色小粒点。叶红点病严重时叶片病斑密布,致叶早落。果实染病初期,出现橙红色圆形斑,发病部位先隆起,后转为红黑色,导致果实畸形早落。

防治方法:①农业防治:冬春季清园时,对病叶果集中烧毁。②药剂防治:在叶芽萌发和开花末期时,每隔 15 d 喷洒药剂预防,连续喷洒 2 次。

5.3 李袋果病

高半山地区 4 月中旬开始出现李袋果病^[8],因低温多雨 5 月进入发病盛期;随着气温的逐渐升高,6 月份病害停止扩展。

症状特性:果实染病,落花后症状显示,呈袋装,颜色蛋黄色,后逐渐变狭长弯曲,皱缩后颜色变暗褐色,病果无核。枝梢染病变灰色,叶片染病变黄或红色。

防治方法:①农业防治:冬春季清园时,剪除病梢并集中销毁;发现病害发生时,及时对病叶、病果摘除,防止病害大面积发生。②药剂防治:花芽萌动前喷预防的药剂铲除菌源。谢花后,再喷洒每隔 15 d 喷洒药剂预防,连续 2 次。

5.4 红颈天牛

红颈天牛^[9]幼虫易造成茵红李树干中空,若不及时防治导致茵红李树势衰弱,严重时整树枯死。高半山雨季多在 5 月~8 月,成虫多于此时期雨后晴天 10 h~15 h 在树干和枝条活动、栖息。蛹长度 26 mm~36 mm,淡黄白至黑色;幼虫体长 42 mm~50 mm,黄白色;成虫体长 30 mm~37 mm,黑蓝有光泽。

发生规律:茵红李萌动后开始危害,多发生在6月。成虫羽化后4 d左右产卵于树皮裂缝中,卵期8d。幼虫成长后蛀入木质部危害,多由向上蛀食成弯曲隧道。

防治方法:①农业防治:消灭虫源,对死树和死枝清除;幼虫孵化后,发现粪孔时,用铁丝刺到隧道底部,刺杀幼虫;成虫盛发期对成虫进行捕杀。②药剂熏杀:初期发现,用药剂涂抹排粪孔。盛发期应先清除粪便和木屑,然后塞入蘸有药剂的棉球或药泥。

6 果实采收

高半山茵红李在卧龙转经楼村9月中上旬成熟,采果宜在晴天10 h~17 h采摘。茵红李采摘时应注意:①带果柄采下。②减少过分损失。③从树下部由外向内逐渐采摘。④轻拿轻放,及时进行人工挑选和分级,茵红李果实分级指标详见表3。

表3

茵红李果实分级指标

等级	单果重(g)	外观	色泽
特级果	>50	果形整齐,果面光滑,无病虫害,机械伤斑点(痕)	全果着粉,色泽均匀,果面1/3以上着紫红色
1级果	40~50	果形整齐,果面光滑,无病虫害,机械伤斑点(痕)	全果着粉,色泽均匀,果面1/3以上着紫红色
2级果	30~40	果形整齐,果面光滑,无病虫害,机械伤斑点(痕)	全果着粉,色泽均匀,果面1/3以上着紫红色
级外果	<30	果形整齐,果面光滑,无病虫害,机械伤斑点(痕)	全果着粉,果色不一

参考文献:

- [1] 黎勇,饶永峰.青脆李树栽培技术要点[J].农家科技,2015(7):117.
- [2] 周书恒.关于李树栽培技术之己见[J].农家致富顾问,2015(8):26~27.
- [3] 卧龙保护区管理局.四川卧龙[J].人与生物圈,2011(3):38~39.
- [4] 孙毅宁,史喜兵,李盼.红叶李栽培管理技术[J].现代园艺,2009(6):29.
- [5] 罗群胜,邓志文,邓真旺.粤北山区奈李测土配方施肥技术指标体系研究[J].园艺学,2014(3):76~78.
- [6] 赵俊芳,常聚普,乔趁峰,等.几种药剂防治杏李穿孔病田间药效对比试验[J].北方园艺,2010(18):178.
- [7] 朱亚娟,胡秀慧,朱艾红,等.李树栽培管理及病虫害防治技术[J].现代农村科技,2016(2):38~39.
- [8] 李广宇,王坤宇,李梅.李树主要病害防治技术[J].现代农业科技,2009(22):180.
- [9] 高靖.红颈天牛的危害与防治[J].现代园艺,2012(11):64~65.
- [5] 唐军.浅议森林健康疗养产业与森林生态旅游产业相互关系[J].绿化与生活,2016,(10):24~26.
- [6] 卢素兰,刘伟平.森林养生旅游消费意向研究——以福建省为例[J].林业经济问题,2009,(05):454~460.
- [7] 陈亚云,谢冬明.江西森林康养旅游发展刍议[J].南方林业科学,2016,(05):58~60.
- [8] 苟景铭,余雪梅.加快四川森林康养产业科学发展的思考[J].四川林勘设计,2016,(01):15~20.
- [9] 唐建兵.森林养生旅游开发与健康产业打造[J].成都大学学报(社科版),2010,04:74~77.
- [10] 高慧.湖南森林旅游向森林康养转型[N].中国旅游报,2016-06-29(B02).
- [11] 吴晓青,朱雪娟.浅析四川发展森林康养产业的优势[J].四川林业科技,2016,(04):43~46.
- [12] 周亦波.森林康养旅游初探[J].旅游纵览(下半月),2016,(05):205~206.
- [13] 湖南省人民政府办公厅.湖南省人民政府办公厅关于推进森林康养发展的通知[Z].2016-12-15
- [14] 袁境.四川雅安:康养与旅游融合发展的路径选择[J].当代县域经济,2015,(07):23~25.
- [15] 唐书转.基于自媒体的旅游景区营销策略研究[J].吉首大学学报(社会科学版),2013,(06):49~54.

(上接第135页)