

DOI:10.11937/bfyy.201608012

杏李保护地栽培关键技术

卢明艳, 张东亚, 陈同森, 安 鹭, 刘 珩, 郭 靖

(新疆林业科学院, 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘 要:从定植方式、授粉树的选择与配置、整形拉枝、水肥管理、花期管理、疏花疏果、休眠期管理、病虫害防治等方面阐述了杏李保护地栽培关键技术,从而为果农在保护地内生产杏李提供技术参考。

关键词:保护地;杏李;栽培技术

中图分类号:S 662.328 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)08-0048-02

杏李是中国林科院经济林研究所开发中心在国家“948”项目资助下,于2001年3月首次从美国引进的杏李种间杂交新品种。其果实耐贮运,经济价值高,是果树产业结构调整最有前景的优良品种。新疆设施农业面积有6.7万 hm^2 ,投入了大量的资金、资产进行建设,由于近年来劳动力成本大幅飙升,种植蔬菜等传统作物效益越来越小,致使大部分设施闲置浪费。其中,新疆

设施果树生产起步晚,规模很小,栽培面积近133.3 hm^2 ,多数是近2年新建造的温室,生产比较分散,主要集中在葡萄、桃、草莓等树种,杏李、樱桃、枣等少有发展。

杏李作为一种新型高档水果,在国际市场上具有很强的竞争力。但杏李设施栽培技术,多是沿用、借鉴露地栽培技术,致使长势强弱不均、树冠难以控制,结果晚、坐果率低等问题,从而严重影响杏李设施栽培的发展。因此,项目组在沙湾县乌兰乌苏镇、吉木萨尔县泉子街镇设施林果栽培区进行杏李保护地栽培,对杏李保护地栽培的适宜良种、整形修剪技术、花果调控管理技术进行了系统研究,提出了杏李合理整形修剪及花果管理技术,以提高其产量和品质,增加栽培的经济效益和农民收入,为设施杏李的优质高效栽培提供科学依据。

第一作者简介:卢明艳(1983-),女,硕士,园艺师,现主要从事鸢尾属植物及林果抗逆生态及经济树种的引种示范与推广等工作。E-mail:305736040@qq.com.

基金项目:新疆维吾尔自治区公益性科研院所基本科研业务费专项资金资助项目。

收稿日期:2015-12-14

[5] 朱衍杰,张秀省,穆红梅,等.植物根系生长与研究方法的进展[J].北方园艺,2012(20):176-179.

[6] 乜兰春,胡淑明,历春萌,等.设施蔬菜安全优质高效生产关键技术与应用[J].北方园艺,2013(15):52-53.

[7] 李晓龙,高聚林,胡树平,等.不同深耕方式对土壤三相比及玉米根

系构型的影响[J].干旱地区农业研究,2015,33(4):1-7.

[8] 邓妍,高志强,孙敏,等.夏闲期深翻覆盖对旱地麦田土壤水分及产量的影响[J].应用生态学报,2013(11):132-138.

[9] 崔建平,田立文,郭仁松,等.深翻耕作对新疆连作滴灌棉田的增产效果[J].中国棉花,2013,40(11):25-27.

Effect of Deep Plowing and Straw Substrate Regulation on Related Factors of Cucumber Roots Growth in Greenhouse

HU Yun, LI Ming, YIN Chun

(Vocational Technical College, Inner Mongolia Agricultural University, Baotou, Inner Mongolia 014109)

Abstract: The cucumber was selected as material, the effect of different deep plowing depths and straw substrate regulation on related factors of cucumber roots growth in greenhouse was studied. The results showed that deep tillage and straw substrate improved the root factor, root volume, photosynthetic rate, 20—40 cm soil root proportion and yield, and reduced 20—40 cm soil bulk density. Deep plowing 80 cm and straw substrate regulation 1.20 kg/m^2 had the most significant effect, compared with the control, increased root coefficient 69.46%, photosynthetic rate 65.79%, per plant yield 26.70%.

Keywords: deep plowing; cucumber; roots growth; straw substrate

同时,辐射带动周边地区设施杏李产业的发展,进而推动新疆设施果树产业的快速发展。

1 定植

大棚内以南北行种植为宜。株行距一般为 $2\text{ m}\times 3\text{ m}$ 或 $2\text{ m}\times 4\text{ m}$ 。栽前挖定植穴规格 $60\text{ cm}\times 60\text{ cm}\times 60\text{ cm}$ 。春季、秋季都可定植,定植后及时灌水、定干、顺定植行铺设黑塑料布。幼树定干在春季进行,定干高度 $60\sim 80\text{ cm}$,套保湿袋(选取聚乙烯普通农用塑料布,裁成长 $80\sim 90\text{ cm}$ 、宽 $12\sim 16\text{ cm}$ 的长方形,然后沿长边烫缝合成一端开口的圆柱形塑料套筒,套在杏李植株上)。保湿袋上口应紧贴杏李植株顶部芽,然后将保湿袋下口扎住或用土封住。对秋季定干植株春季发生抽条的,定干时在苗木抽条部位的下端截干。

2 授粉树的选择与配置

为了提高产量,建园时应多品种混栽或配置授粉品种。杏李“味馨”品种可以自花授粉,“恐龙蛋”品种的适宜授粉树为“风味玫瑰”、“风味皇后”、“味厚”;“味王”品种的适宜授粉树为“恐龙蛋”、“味厚”、“味帝”;“味厚”品种的适宜授粉树为“恐龙蛋”、“风味皇后”、“味王”;“风味玫瑰”品种的适宜授粉树为“味帝”、“恐龙蛋”、“风味皇后”;“味帝”品种的适宜授粉树为“风味玫瑰”、“恐龙蛋”、“风味皇后”。生产上二者比例应为 $(5\sim 8):(1\sim 2)$ 栽植。

3 整形拉枝

根据杏李生长结果特性,应采用自由纺锤形或小冠疏层形。第1种树形为自由纺锤形:主干高 60 cm 左右,在中心干上以相邻枝组 20 cm 左右的间距,均匀配备大型枝组,树高 3 m 左右(根据大棚高度,低于大棚 50 cm),永久性枝组 $10\sim 16$ 个,分枝角度 80° 左右。春季刻芽促进侧枝萌发,螺旋形保留上下枝间隔 20 cm 左右;在侧枝长到 $30\sim 40\text{ cm}$ 时,掐头拉枝至 90° 开张角,促发二次侧枝及快速增粗,留一延长头,其它背下枝剪除,背上枝扭梢待冬剪时剪除, 15 cm 左右交叉保留水平侧枝;以后待延长头长至 15 cm 左右时再掐头;连续 $2\sim 3$ 次掐头即进入休眠期。

第2种树形为小冠疏层形:干高 50 cm 左右,第1层3个主枝,主枝均匀分布,第2层2个主枝,距第1层主枝 70 cm 左右;第1层每个主枝上各培养2个侧枝,第1侧枝距主干 40 cm 左右,第2侧枝距第1侧枝 50 cm 左右,第2层主枝不培养侧枝,直接在主枝上培养结果枝组。生长期运用拿枝、扭梢、除萌、摘心等措施,改变枝条方向和促发分枝。冬剪时,除病虫枝、纤细枝和过密枝外,一般不对枝条进行短截或疏除。这样,第2年开始结果,第3年即可培养成形,且具有一定的产量,此时树高 $1.6\sim 3.0\text{ m}$ 。

春季刻芽促进侧枝萌发,待侧枝长到 $30\sim 40\text{ cm}$ 时,选 $3\sim 6$ 个方位好的主枝按 45° 开张角延伸,上下间隔合适(15 cm 左右),在 40 cm 处摘心促发侧枝,其它多余的枝条一般不需管理。杏李到 $8\sim 9$ 月进行拉枝促果。

冬季注意回缩中大枝,调整小枝的数量和分布。疏除中上部过密的弱枝、交叉枝、伤口附近的轮生枝,保留壮枝。冬季修剪中应轻剪缓放,以疏为主,避免过重修剪,整个树体枝条布局以上疏下密、外稀内密为好。

4 水肥管理

栽植后及时灌透水。4月初至8月中旬,共浇水 $5\sim 8$ 次。8月中旬控水,增加枝条的木质化,确保幼树越冬。11月初浇足冬灌水,树干涂白。株施腐熟有机肥 5 kg ,配合施N、P、K复合肥 0.5 kg 。施肥后浇透水,加强除草松土工作。

5 花期管理

花期喷施激素和营养元素可有效提高坐果率,减少落花落果。花期用 0.2% 硼砂、 $20\times 10^{-6}\text{ g/mL}$ 的赤霉素,或 $20\times 10^{-6}\text{ g/mL}$ 的2,4-D和 0.2% 磷酸二氢钾混合喷洒,可有效提高坐果率。

6 疏花和疏果

疏花:花期复剪,疏除细弱、过密花枝;疏果:第1次在坐果后 $2\sim 3$ 周进行,结果枝上每 5 cm 留1个果;第2次在果实膨大期前疏果(定果), 8 cm 结果枝留1个果;最终留果量为:初果期单株留果 $150\sim 300$ 个,盛果期单株留果 $400\sim 600$ 个。合理的疏花疏果,既达到以果控冠的效果,又能保证果品质量。

7 休眠期管理

一般杏李落叶开始休眠。扣棚时间在10月下旬左右至下雪前,气温 0°C 以下进行(即扣塑料膜盖棉被)。棚内白天气温应控制在 -16°C 以上,低于 -16°C 则进行加温。

萌芽前,白天气温应控制在 $15\sim 22^\circ\text{C}$,夜间不低于 0°C ;花期前,最高气温不宜超过 24°C 。北疆地区一般在3月底白天 $11:30\sim 17:00$ 揭开棉帘子(晴天),可提高地温,促使杏李提早结果,气温高于 24°C 时,揭开棉帘子同时揭开塑料布,以便通风,同时确保花期及幼果不受倒春寒危害。

8 病虫害防治

春季树体萌动前,树体喷施 $3^\circ\sim 5^\circ\text{Be}$ 的石硫合剂,杀除多种病菌,生长期注重螨类和食心虫的防治。加强除草松土工作。8月份红蜘蛛危害较重,用克螨特和三唑锡等杀螨剂连续喷施3次。冬季清理树盘。