

旱塬乔砧红富士下垂松散型结果枝组培养试验

赵建戟 周志军 尚军柱 吕应军 张志林 马炳文

针对渭北旱塬陕西永寿县乔砧红富士苹果树树体高大、留枝量多、果园郁闭、结果枝组连续结果能力差的实际,通过实施改形技术,综合运用单轴延伸技术,培养松散下垂型结果枝组。对结果枝组的管理实施刻芽、疏枝、适度回缩,尽可能利用果台副梢连续结果,有效提高结果枝组生产力。经过4年观察,结果枝组成花率由原来的11.2%提高到30%,而且连年成花比较稳定,无需实施环切(剥)。

1 材料与方 法

1.1 供试果园 从2002年开始,选择陕西永寿县的10个红富士果园,进行连续试验观察,所选10个果园基本能代表该地区果园生产情况。总面积1.3 hm²,基砧为新疆野苹果,2002年树龄9年。原栽植密度3 m×2.5~4 m,为黄垆土和黑垆土,中壤,无灌溉条件。园地平均海拔897 m。

1.2 试验方 法

1)从2002年冬季开始对供试果园实施改形、疏密、提干、降高等措施,分两年实施到位。到2003年冬剪后,密度由原来的3 m×2.5~4 m变为3 m×4~5 m;干高由51.3 cm提高到89.5 cm;树高由3.87 m降为2.94 m;骨干枝由13.8个减少为7.4个。改形后及时对大的剪锯口进行了涂抹包扎保护。

2)选配位于各级骨干枝上下垂、斜生、平生、斜上姿态生长的1年生枝作为枝组培养的基本枝,基本枝间距20 cm左右,间隔排列,冬剪时甩放不剪,生长季节采取拉枝、拿枝(捋枝)等措施,使其改变

生长方向,呈松散下垂状,并在光秃部位间隔15 cm左右刻芽,促发新生中、短枝。

3)甩放2年后的结果枝组即可成花结果,结果后不回缩、不短截,继续甩放,利用果台副梢连续结果,维持延长枝组的结果寿命。当结果枝组结果3~5年衰弱后,选留邻近发出的当年生营养枝重新培养,将原枝组逐步回缩,直至疏除。疏除完该枝组后,新培养的结果枝组已经能够结果。亦可在原枝组上选留一强壮枝作为枝组延长头,回缩衰弱部分,进行重新培养。

4)对原有着生位置合理的紧凑型枝组,可疏除竞争枝、外围多头枝及粗度超过着生枝轴1/3的枝和枝组间交叉的枝,保留其上的所有果台副梢,将其改造成松散型枝组。

2 结果与分析

2.1 松散下垂型枝组培养情况 通过连续3年采取单轴延伸与枝组改造的方法,培养的结果枝组基本处于松散下垂状。于2005年冬剪前对10个果园的松散下垂状枝组进行了田间随机抽样调查。

1)各龄枝组中枝组长分别为:2年生62.7 cm,3年生89.7 cm,4年生108.8 cm,5年生120.4 cm,说明连续甩放后,枝组的营养生长明显减缓。延长头生长量分别为:2年生35.1 cm,3年生28.1 cm,4年生26.3 cm,5年生25.5 cm,说明枝龄越大,生长量越小,呈逐年递减趋势。

2)各龄枝组的成花率分别为:2年生37%,3年生40%,4年生30%,5年生29%,平均成花率30%。调查结果表明:3年生枝组成花率最高,从第4年开始下降。所以对甩放枝组要根据其生长结果能力及时更新复壮,使枝组进行新老更替。

3)枝组上的果台分别为:2年生1.8个,3年

赵建戟,周志军,尚军柱,吕应军,张志林,马炳文,陕西省永寿县果业局,邮编713400。

收稿日期:2006-09-13

美国杏李人工授粉试验*

王建春 杨长群 李娜 李广华 余慧

河南省西峡县依托国家 948 项目, 于 2001 年引入味厚、味王、味馨、味帝、恐龙蛋、风味玫瑰、风味皇后 7 个美国杏李品种, 因授粉树配置不当, 3~5 年生果园只开花不结果。为此, 我们开展了美国杏李不同品种授粉对比试验, 旨在选出适宜的授粉方法和授粉品种。

1 试验地概况

试验地选在位于伏牛山南坡浅山区的河南省

王建春, 杨长群, 李娜, 李广华, 余慧, 河南省西峡县林业局森防站, 邮编 474500。

* 河南省南阳市林业局高新示范园区丁立军工程师为试验提供花粉及技术指导, 在此表示感谢。

收稿日期: 2006-10-08

西峡县丁河镇丰山村, 海拔 320 m, 地势平坦, 黄棕壤, 沙壤土, 土层厚 1~1.5 m, pH 值 6~6.5, 年平均气温 15.1℃, 平均极端最高气温 39.3℃, 平均极端最低气温 -8.5℃, ≥ 10 ℃ 活动积温 4 841℃, 无霜期 236 天, 年降雨量 850~900 mm, 空气相对湿度 69%, 属北亚热带季风区大陆性气候。2003 年春栽植风味皇后嫁接苗, 株行距 3 m×4 m, 地径 5~7 cm, 树高 2.5~3.5 m, 冠幅 4~5 m²。

2 材料与方法

1) 取花粉。3 月中旬初花期, 花瓣开裂之前, 分别采恐龙蛋、味厚、味王 3 个授粉品种的花枝, 存放于室内, 摊开晾 2~3 天后取出花粉。理论上味厚、

生 2.4 个, 4 年生 4.7 个, 5 年生 9.3 个。表明 5 年生以内枝组随枝组年龄增大, 产量逐年递增。

4) 枝组内各类枝的数量 (不含叶丛枝) 分别为: 2 年生 3.5 个, 长枝占 28.6%, 中、短枝占 71.4%; 3 年生 10.3 个, 长枝占 27.2%, 中、短枝占 72.8%; 4 年生 13.7 个, 长枝占 28.5%, 中、短枝占 71.5%; 5 年生 18 个, 长枝占 27.8%, 中、短枝占 72.2%。表明枝组随年龄增大, 总枝量逐渐增加, 长枝与中、短枝比例基本稳定在 2:5 左右, 有利于成花结果。

2.2 甩放后枝条的生长情况 选用长、中、短枝作为基本枝单轴甩放后, 对每年生长量及分生的中、短枝比例进行调查, 连续 3 年调查情况如下: 5~15 cm 短枝甩放后, 生长量明显加大, 每年平均生长量为 36.6 cm, 且分生中、短枝比例较低, 为 19%; 16~30 cm 的中、长枝甩放后, 生长量逐年递

减, 每年平均生长量为 22.3 cm, 分别的中、短枝比例较高, 为 42.5%。

3 小结

1) 在红富士苹果树上综合应用单轴延伸技术, 可培养成松散下垂型结果枝组, 所培养的结果枝组成花率高, 连续结果能力强, 可有效取代环切 (剥), 应在旱塬红富士苹果树上大力推广。

2) 培养结果枝组的关键是要选留好基本枝, 5~15 cm 之间的短枝不宜选作基本枝, 这些枝甩放后生长量加大, 分生中、短枝的能力差, 成花率低。应选择 16~30 cm 的强壮营养枝作为基本枝, 以保证甩放后有较高比例的中、短枝生成。

3) 选择健壮的果台副梢培养的结果枝组, 比营养枝培养的结果枝组容易成花结果。因此, 培养中、小型结果枝组宜用果台副梢, 培养大型结果枝组宜用营养枝。