

晚红李整形修剪试验研究初报

李晓阳 朱世新 万惠民 李献芬

(辽宁省水土保持研究所)

晚红李是半干旱地区主要优良李子品种。现在已发展到 80 余万株。随着果树栽培方式的改革,李树也向集约化栽培转化。传统的李树形(自然开心形)虽有些优点,但因其树冠大,单位面积产量低,不适于晚红李干性强特点,不利于早产,丰产。而对晚红李的具体修剪方法也未形成系统的技术。晚红李主要以缓和树势为主,为了摸清晚红李的优良树形和修剪方法,我们进行了晚红李丰产形和修剪技术的试验研究。

短截,甩放为主(连续甩放过长枝,直立枝及结果后长枝回缩);(3)疏枝,短截,甩放相结合(对照)。2. 二年生修剪试验:分三种枝类设两种处理,共 6 个处理组合,单枝小区,多次重复。选用枝条的粗度,长度,长势,着生位置基本一致。(1)强枝 回缩 1/5;缓放。(2)中枝 回缩 1/4;缓放。(3)弱枝 回缩 1/3;缓放。

材料和方法

试验地设在朝阳县十二台乡果园和龙城区西涝村晚红李生产示范园。分别于 1985 年和 1986 年定植,砧木为山桃,各试验处理如下。

(一)整形试验 设四种树形,即扇形、纺垂形、三主枝形、自然开心形(对照);采用四种不同密度,即 0.1 公顷栽 111 株,83 株,66 株,33 株。100 株为一小区,随机排列,重复三次。各树形结构如下:1. 扇形:干高 50cm,顺栽植行向选定主枝,第一层两个主枝。以上主枝无固定层间距疏散着生,主枝开张角度为 70 度,其上分布单轴延伸枝组,树高 3m 左右,扇形厚 1.5~2m。2. 纺垂形:干高 50cm,无固定主枝,保持中心干优势,以单轴延伸的枝组拉平 70 度,利用夏剪疏除过密或内膛徒长枝,树高保持 3m 左右,冠径 3m 左右。3. 三主枝形:基部三主枝半圆形,五个主枝分三层,每主枝上着生两个侧枝,树高保持 3m,冠径为 3m 左右。4. 自然开心形(对照)三个主枝错落着生,间距 30cm,主枝头单轴延伸。

(二)修剪试验 1. 一年生枝修剪试验:设三种处理,单株小区,随机排列,5 次重复。(1)以疏枝,甩放为主(疏除内膛徒长枝,无效枝,过密旺枝);(2)以

结果分析

(一)不同树形对晚红李产量的影响:试验结果中见表 1。晚红李栽植密度在 0.1 公顷 83~111 株时,纺垂形的产量最高,0.1 公顷栽 66 株时,扇形的产量最高,三主枝和自然开心形在这两种密度中产量最低,而这两种树形之间的差异不大。可见,晚红李适宜于密植栽培,采用扇形和纺垂形的树形,能充分、合理地利用空间达到立体结果。

表 1 不同树形对晚红李产量的影响

1989 年十二台园单位: kg

树形	扇形		纺垂形		三主枝形		自然开心形	
	株产	0.1 公顷	株产	0.1 公顷	株产	0.1 公顷	株产	0.1 公顷
111	31.6	3507.6	32.9	3651.9	21.1	2342.1	29.3	3252.3
83	42.7	3544.1	46.5	3859.5	31.0	2573.0	33.9	2813.7
66	46.6	3075.6	31.4	2072.4	43.5	2871.0	40.0	2640.0
33	36.5	1204.5	46.2	1524.6	50.1	1653.3	51.7	1706.1
平均	39.4	2833.0	39.3	2777.6	36.5	2359.9	38.7	2603.0

晚红李均为五年生

(二)修剪方法试验结果:1. 幼树一年生枝条不同的修剪方法效果:由表 2 可见,对晚红李幼树的一年生枝条采用疏枝、甩放为主的修剪方法。采用这种修剪方法,三年生平均株产 7.5kg,三年累计株产达 81.2kg。同时还看出修剪方法平均总枝量 3108 个,花束状和短

北方园艺 (总 107) 29

果枝占 94.0%，高于其它两种处理，缓和了树的生长势，增加了光合叶面积，为晚红李的早产、早丰打下了基础。2. 二年生缓放枝不同修剪方法的效果：由表 3 可以看出，对二年生强枝进行连续缓放可以增加花束状和短果枝的比例，增加 6.4%，而回缩的修剪方法能够促发较多的中、长枝在幼树期不利于缓和树势；对强枝适度轻回缩后会促进萌发一定的中枝和少量的长枝，对提高座果率有一定的效果；对弱枝适度重回缩后能促发相当数量的中枝和短果枝，有利于枝条的更新复壮，同时座果率提高 5.9%。

表 2 幼树一年生枝条不同修剪方法的效果

项目 处 理	干周 (cm)	树高 (cm)	冠径 (cm)	枝量 (个)			产量 (kg)	
				单株 总枝量	中枝 量 (%)	花束状 枝短果 枝 %	3 年生	3~5 年生
疏枝 甩放为主	28.2	369.9	427.5	3108	6.0	94.0	7.5	81.2
短截 甩放为主	28.1	395.1	421.4	2676	7.6	92.4	5.4	76.4
疏枝短截 甩放相结合	27.7	377.0	416.8	2672	8.7	91.3	4.3	68.2

表 3 二年生缓放枝条不同修剪后的反应 (12 个单枝平均值)

项目 处 理	枝 类	萌发各类枝%			座果情况 (1990)		
		长枝	中枝	花束状 短果枝	单枝 平均花朵数	单枝平均 座果数	单枝平均 座果率%
强枝	回缩	10.2	8.4	81.4	375.5	36.1	9.6
	缓放	5.2	7.0	87.8	493.4	45.2	9.1
中枝	回缩	5.0	9.4	85.6	199.2	8.5	9.3
	缓放	0	2.7	97.3	332.4	29.1	8.8
弱枝	回缩	0	5.1	94.9	91.9	12.7	13.8
	缓放	0	1.6	98.4	168.8	13.5	7.9

结 论

- 1. 晚红李生长旺盛，干性较强，在采用集约化栽培时，为了达到充分利用空间和立体结果的目标，应采用扇形和纺垂形为主的树形。有利于提高单位面积产量。
- 2. 对晚红李幼树采用以疏枝，甩放为主的修剪方法，保证主枝头单轴延伸优势，缓和树势，形成较多的花束状和短果枝，提高早产性、丰产性。
- 3. 对二年生缓放枝条应适度回缩更新复壮，提高座果率，延长结果枝寿命。(邮编：122003)

封面说明

上照 田纪云副委员长欣赏红城西瓜王。
下照 黑龙江省宁安市红城西瓜种子公司总经理关喜俭先生在颁奖大会上。

短枝寒富在我处表现最好

王崇山

(辽宁省大石桥市黄土岭乡)

我乡地处大石桥市东部山区，接近1月均温-12℃线，气候寒冷。优质大苹果冻害频繁。1989年我们从沈阳农业大学李怀玉教授处，引进短枝寒富系列新品种。经6年栽培实践，我们认为短枝寒富表现最好。

1. 乡土适应性强。抗寒：1993年冬发生的周期性大冻害，我们园周围的红富士地上部全部冻死，国光枝干冻害二、三级，花芽冻害率80%以上。而寒富苹果则无冻害表现，照常开花结果。抗风：1993年8月19日刮6级大风，其它苹果刮掉不少果实，短枝寒富因果柄短、果实紧靠在果枝上，没有发生落果。抗旱：1993年7~8月间，天旱无雨，其它苹果枝梢皱缩不长，且有黄叶，而短枝寒富生长正常，没有黄叶。抗涝：1995年夏秋季多雨，130多天没出太阳，短枝寒富生长在水坑边，也没发生涝灾。抗病虫：枝干没有冻伤，几年来一直没感染腐烂病，也未发生早期落叶病。因叶片厚，背面绒毛密而长，抗蚜虫和红蜘蛛为害，没有喷杀虫药剂也未造成危害。抗锈：果实表面光滑，不受霉菌和农药污染，没有蝇粪病。

2. 短枝性状明显。枝条粗壮，有弹性，角度开张，短枝多。不用环割、环剥，也不用拉枝，就能自然形成花芽，进入结果期早。当年生新梢没有盲节，不长秋梢，6月末封顶，9月份成熟休眠。栽植后3年结果，最高株产16公斤。6年生结果树1995年结果160个，株产48公斤，平均单果重300克，最大果重560克。

3. 果实性状优良，耐贮性强。果实全面着色果色鲜艳，肉质酥脆多汁，有香蕉味，品评后口中的香蕉味绵长，品质上等。售价高于国光5倍。很受市场欢迎，每年都以早熟富士还高的价格出售。在自家土窖贮藏到来年5月末，肉质和香味仍然与原来一样。耐贮性超过国光和富士。

4. 对修剪技术要求不高，省工、省药、省成本。寒富苹果爱结果，不用摘心，不用扭梢，不用喷PP333，旺树、旺枝都能结果。病虫轻微，喷药次数少。投入少，产出高，经济效益好。