

苹果改良纺锤形整改程度对枝类构成座果率影响

潘增光 王国宾 卢振波 李清峰

(山东农业大学园艺系·泰安)

摘要 苹果改良纺锤形在整改过程中,随修剪程度的加重,树势有一定程度反旺,而座果率却随之提高。在修剪量不超过30%的情况下,能较明显地提高座果率,而树势返旺相对不明显,即存在修剪程度的适宜值。如需修剪程度较大时,应结合夏剪控制旺长或分年进行。

关键词: 苹果 改良纺锤形 整形修剪

近几年来,苹果栽培面积有了大幅度的增加,其中大部分果园为密植栽培,但由于对密植树的栽培技术比较缺乏,管理措施跟不上,以至于树体杂乱,大枝过多,过早郁闭,适龄不结果的情况普遍存在。鉴于此,宜对此类果园进行改造,使枝量适宜,树体结构合理,光照良好,以利于提高早期产量。但在有些果农中存在模糊认识,认为改造过程中去大枝会使树势返旺,难于控制,延迟结果时期,降低当年产量。为解决此问题,同时探求改良纺锤形的适宜修剪量,进行了改良纺锤形修剪程度对枝类组成及座果率影响的试验。

材料与方法

试验于1993年3~6月在山东省惠民县牛家果园中进行,试材选用4年生新红星和5年生短枝红富士、烟青,砧木为河北怀来海棠。栽植株行距3×4米。于3月下旬发芽前,选择生长健壮,树势一致的新红星12株,按改良纺锤形进行不同程度的修剪,每处理重复三次,单株小区,随机排列。共设4个处理,即重修剪,较重修剪,轻修剪,不修剪(对照),调查各处理修剪前后树体枝类构成情况,结果列于表1。由表看出,各处理间在修剪前后枝类构成均无显著差异,而修剪量存在显著差异,说明选树及修剪量符合处理要求。花期调查每株树花朵量,生理落果后调查枝类组成及座果情况。对短枝红富士,烟青只进行轻重二种修剪处理。

结果与分析

1. 不同修剪程度对枝类组成的影响。调查结果表明(表2),随修剪程度的加重,夏季枝类构成中长枝所占比例呈上升趋势,而中短枝所占比例下降。其中重

修剪后长枝比例极显著地高于对照。较重修剪后显著高于对照,而轻修剪后长枝比例与对照无显著差异。短枝比例除重修剪与对照有显著差异外,其它均无显著差异。说明重修剪处理在当年能使树体有一定程度返旺,当修剪量不超过总枝量的1/3时对树势影响不大。从枝条再生率看,重剪处理后枝条再生率与对照有显著差异,其它无显著性差异,可看出适度修剪对枝条再生率影响不大。

表1 不同处理的枝类组成及修剪量

处理	修剪前枝类组成(%)		修剪后枝条组成(%)		修剪量(%)
	长枝	中短枝	长枝	中短枝	
重修剪	11.90a	88.10a	11.17a	88.83a	40.8a
较重修剪	11.98a	88.02a	12.22a	87.78a	32.1b
轻修剪	11.27a	88.73a	11.00a	89.00a	19.5c
对照	12.46a	87.54a	12.46a	87.54a	0

显著水准 $LSR \geq 0.5$

表2 不同修剪程度对新红星枝类构成及枝条再生率影响

处理	枝条再生率	枝类组成(%)		
		长枝	中枝	短枝
重修剪	2.04*	18.14**	7.78	74.08*
较重修剪	1.80	15.09*	8.18	76.73
轻修剪	1.85	10.10	9.59	78.31
对照	1.82	8.90	7.99	83.11

* 差异显著 ** 差异极显著

2. 修剪程度对座果率影响。由表3可知,随修剪程度加重,座果率呈现上升趋势(由于花期受冻,座果

率偏低)。重修剪和较重修剪能显著提高花序座果率和花朵座果率。从修剪量和座果率的情况来看,几种修剪处理对产量影响不大。

在烟青和短枝红富士两个座果率高的品种上的试验结果表明(表4),修剪对枝类组成和座果率的影响与新红星上的结果一致。

表3 不同修剪程度对新红星座果率的影响

处理	花序座果率(%)	花朵座果率(%)
重修剪	20.49**	6.84*
较重修剪	18.18*	5.36*
轻修剪	13.01	4.30
对照	8.24	3.01

表4 修剪对烟青和短枝红富士枝类组成和座果率影响

品种	处理 (修剪量)	枝类组成(%)			花序座果率 (%)	花朵座果率 (%)
		长枝	中枝	短枝		
短枝	重剪(40.1%)	17.60*	8.82	73.58*	41.76	17.94*
红富士	轻剪(19.3%)	10.56	6.08	83.36	37.67	10.91
烟青	重剪(39.7%)	13.97	9.25	76.68	67.28	24.73*
	轻剪(18.9%)	9.70	8.36	81.94	54.95	15.14

讨论与小结

修剪反应受树体发育状况影响变化很大,不能一概而论。本试验结果表明,对4年生生长健壮、树体中庸的树体来说,在不进行夏季修剪的情况下,总修剪量以不超过30%是适宜的。在修剪中对修剪程度应灵活掌握,根据树势及结果状况等进行合理调整。如结果多,弱树适当重些;当结果少,树势旺时可轻。当枝量过大,需修剪量较多时,则一定要结合夏剪调节以稳定树势或分年进行。(参考文献2篇略 来稿96年8月)

不要伤皮和顶芽,处理好的插穗按50个一捆放入事先配好的浓度为10mg/升的吲哚丁酸药液中,浸泡水温最好控制在20℃左右,水深为2~3cm,时间为14~16小时。

四、扦插及注意事项。把插穗从浸液中取出用清水漂洗两次根部然后按4×6cm的规格进行扦插,首先用竹棍或粗铁丝插好深为3cm左右的小孔,然后放插穗进去再用手压一压根部基质,这样即可减少基质插条损伤,又可提高扦插速度。

五、苗床的管理。扦插完后苗床应喷一次大水,平时保持棚温在20℃~30℃之间,每次喷雾时间为20秒左右,即转两周,间隔时间灵活机动,一般中午高温时勤喷,同时还要给大棚放风降温,早晚少喷,夜间放棚不喷,总之,苗床管理原则上是保持叶面上始终附有一层水膜,空气湿度在90%以上,基质含水量保持最小值,这样一周后插条开始生根,三周后插条全部生根,此时是关键时期,应控制喷雾次数和时间,使基质含水量不能过大,同时,开始放风炼苗,并逐渐加大放风,待第5周以后可将大棚揭到最大程度或全部揭掉,这时,喷水次数尽量减少,同时,加强苗床的管理,喷药防病、防虫及时除草、施肥。

六、起苗、分级、贮藏。苗在基质上生长到封冻前,浇透水后起苗按规格分级,50株一捆拌湿锯沫子窖藏或浇透水埋在地下越冬,第二年早春即可起苗定植。(齐齐哈尔市园艺研究所)

俄罗斯大果沙棘嫩枝扦插育苗

吴晓岩 毕剑波

俄罗斯大果沙棘不但具有野生型中国沙棘的独特的抗逆能力,而且果大、丰产、少刺,具有一定的经济价值。几年来,我们多次赴俄进行引种,并结合我们北方的气候特点进行大量的试验和研究,摸索出了一整套嫩枝扦插育苗新技术,下面简单做以介绍:

一、扦插前的准备工作。1. 把全光自动喷雾装置改装在大棚内。2. 基质配比:底层15~20cm炉渣,中层为草炭土与黑油沙或河沙的混合体20cm,最上层为2cm河沙。3. 采条前一周左右对母树进行灌大水,且对扦插基质与母树进行喷药杀菌、消毒。

二、插条的选择及采集。嫩枝插条应选择半木质化程度的直径为0.3~0.6cm的一年生或二年生枝条,要求必带顶芽,采用第一轮分枝,于6月中旬或8月上旬分两季进行采条,采条时间应选在清晨至上午9点,8月上旬扦插,大棚应设置两层,采条时用锋利的刀片按所需长度(一般为15cm左右)斜割下来,装入盛有少量清水的容器中,之后运回置于阴凉处,用湿麻袋盖好,注意插条忌用水长期浸泡,也不能在阳光下暴晒。

三、插穗的处理。为了提高生产效率及繁殖系数,采条时,必须保证质量,处理时,应在阴凉处进行,方法是把每根条的下部叶片全部摘除,顶端留4片新叶即可,晚期的插条可略多留两片叶,在去叶过程中注意不要

热烈庆祝《北方园艺》创刊二十周年