

足正常座果的需要,这就是人工点授粉即使在轻微冻害后处理,仍然能显著提高座果率的原因。

表 5 不同处理对果型的影响

	保果剂 2 号	人工点授粉	花前套袋+人工点授粉	鸡毛掸授粉
	22.26 A	19.59 A	19.09 Aa	17.99 Aa
CK	24.20 A	24.72 B	24.34 Bb	24.75 Bb

注:表中所列数据均为 10 个果的偏斜指数反正弦转换值的平均值

从果型调查结果分析看,人工点授粉能明显改善果型,这是由于人工点授粉的花粉量大,授粉受精较充分,因而使果实能得到较充分而均匀的发育,人工点授粉后的苹果梨心室中,受精成熟的种籽在 7~10 个之间,而自然条件下所结的苹果梨果实,其心室中受精成熟的种籽绝大多数集中在 1~3 粒间,很少有 4 粒以上的,因此,授粉受精不良不但影响座果率,而且影响了果型。

3.3 花前套袋+人工点授粉的花序、花朵座果率为 99.4%和 30.5%,较对照分别提高了 73.3 和 27.3 个百分点,差异极显著。花前套袋+人工点授粉与仅采取人工点授粉提高座果的百分点差别不大,说明沙尘对座果的影响不大。花前套袋+人工点授粉处理,果型明显较对照端正,这也是充分授粉受精的证明。

3.4 人工鸡毛掸授粉的花序、花朵座果率可达到 83.1%和 13.1%,较对照分别提高 68.0 和 11.1 个百分点。人工鸡毛掸授粉与人工点授粉提高座果率机理相同,人工鸡毛掸授粉也有利于改善苹果梨的果型,在授粉树搭配不均一,缺乏传粉媒介时,人工鸡毛掸授粉无疑是一项省工有效的措施,这为大面积推广应用辅助人工授粉,作了极有益的探索。

从整个试验结果及调查分析认为,河西花期-2.8℃的低温和一般沙尘对苹果梨正常座果的影响不大,要提高苹果梨的座果率,改善其果型,应从以下几个方面注意:首先加强授粉树的配置,如车头梨等花粉量大,与苹果梨花期同步,亲合性好的品种^[2],严禁砍伐现有授粉树;再者加强果园生态保护,错开化学防虫和除草时期,保持花期无污染的环境,提倡果园花期放蜂和人工辅助授粉^[3];其次冻后喷布保果剂,刺激产生无子果实及提高座果;最后在常规栽培管理上,花前花期灌水改善小气候,人工放烟减免霜冻危害等,都有利于花期的授粉受精,提高座果率和改善果型。

参考文献

[1] 吴邦良,夏春森,赵宗芳等.果树开花结实生理和调控技术[M].上海科学技术出版社,1995,114~120.
[2] 荆子然,贾立邦.延边苹果梨[M]长春.吉林人民出版社,1959,48~62.
[3] 河北农业大学,果树栽培学总论[M].北京:中国农业出版社,1985,75~83.

尖把梨幼树早丰试验

邓贵义¹,李美华¹,李成新¹
于深荣¹,杨悦福²

尖把梨系秋子梨系统中最优良的品种之一,特别是在东北非常畅销。但幼树生长过旺,结果晚,一般 6~7 年才能结果。为了控制其营养生长,促进提早结果,人们做了大量的工作,如树上喷 PP333 或早春土施,主枝环割及扭梢等,虽然控制了生长(喷 PP333),但成花不理想,而主枝环割及扭梢,成花效果明显,但较费工时。因此,丹东农业科学院果树所于 1999~2000 年对幼树主干进行处理,收到了良好的效果,现将结果报告如下。

1 材料与方法

试材为凤城示范农场梨园 5 年生幼树,株行距 2 m×5 m(米),选树势相近的植株分别于 5 月 30 日、6 月 30 日进行主干如下处理,处理部位距地面 10 cm~15 cm(厘米):a.主干环割两周,两割口间相距 10 cm~15 cm(厘米);b.主干条状两侧对称剥皮,剥皮长度为 15 cm(厘米),每侧剥皮宽度为干周的 1/4~1/5;c.主干对半环剥,每侧剥口宽 1.5 cm~2.0 cm(厘米),长度为干周 1/2,剥口间隔 10 cm~15 cm(厘米);d.主干环剥一周,剥口宽 1.0 cm~1.5 cm(厘米);e.不处理为对照,翌年调查花枝率及产量。

2 结果分析

各处理中以 5 月 30 日主干环剥及对半环剥效果最好,平均花枝率为 66.4%~75.6%,平均株产为 12.5 kg(公斤);其它处理与对照基本相同,花枝率及平均株产均为零;6 月 30 日进行的各处理花枝率为零。

从处理程度看,条剥和环割没有长时间的切断叶片制造的养分回流,对成花影响不大,而环剥及对半环剥却可长时间阻止叶片制造的养分回流,促进了成花。

从处理时间看,早处理成花效果明显。早处理养分积累时间长,有利于成花,同时 5 月 30 日主干环剥处理叶片感病比对照轻,因为处理后树体停长早,叶片易老化,因此较抗病。

3 应用情况

由于主干环剥促花效果明显而且省工,于 2000 年 5 月 30 日~6 月 10 日于凤城示范场约 66 670 m²(平方米)尖把梨幼树全部(除 ck 外)进行主干环剥处理,促花效果显著。2001 年 5 月 9 日通过了市科委组织有关专家的现场验收。

(1.辽宁省丹东农业科学院,118109;2.辽宁省宽甸县牛毛坞林业站,118200)