

乙烯利与比久配合环剥对苹果幼树成花结果影响

郭海江 刘桂凤

摘要:为探索一条能够使苹果幼树适龄结果、丰产的有效途径,特做本次试验。试验结果表明:喷施 40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液配合环剥,与单纯环剥相比,可有效提高苹果成花数、单果重和产量。

关键词: 乙烯利 比久 环剥

据报道,乙烯利具有抑制新梢生长,促进花芽分化和叶片脱落等作用,而比久也是一种生长抑制剂,主要抑制新梢生长,缩短节间长度,增加叶片厚度及叶绿素含量、促进座果等作用,由此可以看出,比久和乙烯利配合使用,比单一使用效果要好,为探索一条能够有效促进苹果幼树早结果、早丰产、提高苹果产量的途径,我们于 1994 年 5 月~ 1995 年 4 月对乙烯利与比久的配合施用浓度进行了一次探索性试验,结果表明,40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液喷施的效果比较理想。另外,环剥能促进花芽分化已得到公认,因此,我们以环剥为对照,于 1995 年 5 月~ 1996 年 11 月进行了本次试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料 40% 乙烯利水剂,上海彭浦化工厂生产,85% 比久可溶性粉剂,四川省简阳国光集团公司生产。苹果品种为普通型红富士,四年生。试验在濮阳县柳屯镇兴张果园,地势平坦,光照充足,壤土,偏碱性,地下水位低,地面排灌方便。

1.2 试验方法 本次试验设:对照——环剥配合喷清水,处理—40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液配合环剥。采用随机区组排列,重复三次,试验地面积 2001m²,南北行向,试验区东西两侧分别设置一行保护行,每一行为一个小区,每小区 10 株,行株距为 4m × 2m,授粉品种为新红星。1995 年 4 月 7 日,将试验区植株上的花蕾全部疏除,5 月 24 日,对主干进行环剥,环剥宽度为主干直径的 1/10,5 月 26 日,对照小区喷清水,处理小区喷 85% 比久 400 倍液+ 40% 乙烯利 400 倍液。其它同常规管理。1996 年 4 月 15 日调查花序数。4 月 18 日,疏花,只把花序疏成单花,不疏花序。10 月 26 日调查单果重,同时调查产量。

2 结果与分析

2.1 处理对苹果成花(花序数)的影响 经方差分析

可知,差异达到极显著水平。因此,85% 比久 400 倍液+ 40% 乙烯利 400 倍液与环剥配合,能明显增加花序数,提高植株的成花能力。

2.2 对苹果单果重的影响 经方差分析可知,差异达到显著水平,说明 85% 比久 400 倍液+ 40% 乙烯利 400 倍液配合环剥,能显著提高单果重。

2.3 对苹果产量的影响 由表 3 可以看出,差异达到极显著水平,说明 85% 比久 400 倍液+ 40% 乙烯利配合环剥能有效提高苹果产量。

表 1 对苹果成花影响

区组 处理	I	II	III	\bar{X}	差异水平	
					0.05	0.01
比久+ 乙烯利	141.6	133.2	118.0	131.2	a	A
清水+ 环剥	90.0	98.4	85.6	91.3	b	B

表 2 对苹果单果重影响 单位: g

区组 处理	I	II	III	\bar{X}	差异水平	
					0.05	0.01
比久+ 乙烯利+ 环剥	243.5	235	207.5	228.5	a	A
清水+ 环剥	213	201	211.5	208.5	b	A

表 3 对苹果产量的影响 单位: kg/亩

区组 处理	I	II	III	\bar{X}	差异水平	
					0.05	0.01
比久+ 乙烯利+ 环剥	1804	1865.6	1575.2	1748.3	a	A
清水+ 环剥	1584	1496	1355.2	1478.4	b	B

3 讨论

3.1 由于乙烯利和比久的抑制作用,使新梢生长得到有效控制,减少了因生长对光合产物的消耗;比久又可以使叶片增厚,叶绿素增加,为增强植株的光合能力,增加光合产物奠定了基础;环剥有效阻止了光合产物向根系输送,使光合产物在树冠内部积累;在乙烯利成花作用下,促进花芽分化,并使花芽的质量得到提高。

3.2 喷施比久+ 乙烯利是配合环剥还是环割,须因苹果品种而异,如元帅系品种、短枝型品种宜环割而不宜环剥。

4 结论

4.1 在叶面喷施 40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液,配合环剥(割),可有效提高花芽分化量。

4.2 叶面喷施 40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液,配合环剥(割),可有效提高苹果单果重和产量。

4.3 据本试验结果,可以考虑在苹果上推广使用:40% 乙烯利 400 倍液+ 85% 比久 400 倍液配合环剥(割)。

主要参考文献

(河南省濮阳县职业技术学校 濮阳县城关镇政府 邮编: 457000)