

GA+复合BA对新红星苹果果实生长发育影响的试验

宋秀琴 游 泳 张丽霜

(河北农业技术师范学院)

摘要:本试验用GA+复合细胞分裂素来配成不同浓度的混合液,对新红星苹果果实生长发育进行试验。结果表明,该液可以促进新红星果实后期纵径的生长,可提高果形指数,其中,GA12.5mg/l+复合BA400倍处理的效果显著,可提高果形指数0.05,并使五棱明显。该液价格便宜(约为纯BA的二千分之一),且使用方便。

关键词:新红星;GA;复合BA;果实发育。

我国一些苹果产区所栽培的新红星苹果,果形指数较低,萼端五棱发育不明显,未充分表现出该品种的典型特点。关于提高果形指数方面,多人指出,除立地条件、砧木等影响之外,应用植物生长调节剂也可以加以提高。近年来美国研制出“普洛马林”可较好地提高果形指数,但普洛马林价格昂贵,果农又很难买到,在生产应用中存在一些实际问题。本文从生产实际出发,利用GA和复合细胞分裂素的相互作用,探讨对新红星果形指数等方面的影响。

一、试验材料和方法

本试验设在河北昌黎果树研究所南一区果园内,供试品种为12年生的新红星;药剂:GA(920)由上海第十八制药厂生产的结晶粉;复合BA由中国农科院原子能研究所监制,新城生物化学制品厂生产的;试验处理为:GA:12.5,25,50mg/l;复合BA:200倍,400倍,800倍,两种药剂交叉混配外加对照(清水)共十个处理。采用单株小区,重复三次(见表1)。先后于新红星盛花期4月23日下午和25日傍晚处理两次,喷后每隔15天调查一次,直至9月5日采收前1天,调查数量为每小区随机测取20个果,每个处理60个果,用游标卡尺测量果实的

纵横径的生长变化情况,计算果形指数,并观察果实萼端五棱突起发育情况。

二、结果与分析

由表2、表3和图中可看出:①对果形指数的影响,药剂各处理效果均比对照为好,尤其以A₂(GA12.5mg/l+复合BA400倍)的处理效果最好,果形指数达到0.93,比对照高0.05,达到显著水平。(t=3.062>t_(0.05,4)=2.776)。②新红星苹果在6月上旬至中旬为果实纵横径平衡期,且GA+复合BA处理比对照推迟了15天左右。③果实6月上中旬前纵径大于横径,6月中旬以后,横径增长速度逐渐加快,并大于纵径。④GA+复合BA处理后均能使果实纵径增大约0.43cm左右,而对横径不显著,从而提高了果形指数。⑤各处理萼洼均明显高于对照,且五棱也较明显。

三、小结

该液有利于果实后期纵径的生长,GA12.5mg/l+复合BA400倍能明显地提高果形指数,也使五棱突起明显。在生产中有推广价值。

表2 不同时期果形指数的变化

时间	处理 A			处理 B			处理 C			CK
	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	
5月24日	1.43	1.41	1.47	1.42	1.39	1.52	1.42	1.50	1.46	1.39
5月28日	1.15	1.17	1.17	1.15	1.15	1.21	1.15	1.17	1.22	1.10
6月11日	1.01	1.04	1.05	0.98	1.05	1.06	1.00	1.05	1.03	0.98
6月29日	0.94	0.98	0.95	0.95	0.94	0.96	0.95	0.93	1.00	0.92
7月16日	0.91	0.92	0.92	0.89	0.92	0.92	0.90	0.91	0.92	0.87
8月04日	0.89	0.93	0.92	0.91	0.93	0.93	0.88	0.90	0.91	0.91
9月05日	0.89	0.93	0.91	0.90	0.91	0.92	0.89	0.91	0.91	0.88

表3 新红星果实生长期纵横径变化情况

项目	5月	5月	6月	6月	7月	8月	9月	
	14日	28日	11日	29日	16日	04日	05日	
A ₂	纵径	1.89	3.33	4.30	5.33	6.07	6.84	7.44
	横径	1.34	2.83	4.05	5.45	6.63	7.38	7.98
	果形指数	1.41	1.17	1.04	0.98	0.92	0.93	0.93
CK	纵径	1.87	3.20	3.95	4.80	5.66	6.64	7.01
	横径	1.34	2.92	4.00	5.23	6.52	7.28	8.00
	果形指数	1.39	1.10	0.98	0.92	0.87	0.91	0.88

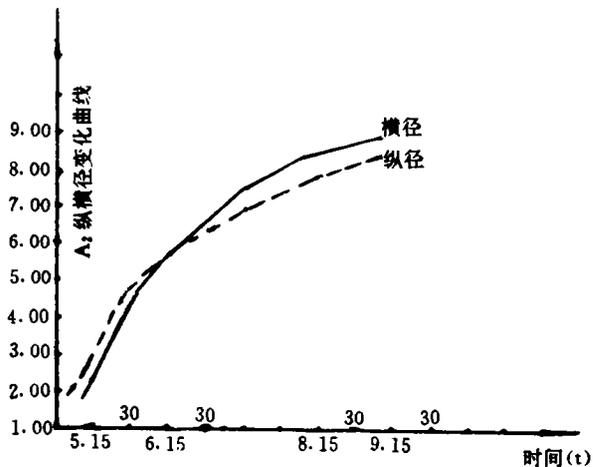
(邮政编码:066600)

果树大枝锯除后咋护理

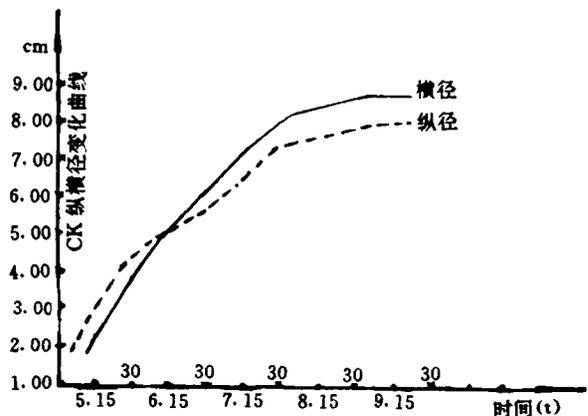
果树(苹果、梨、桃、山楂等)大枝在冬季修剪中被锯除之后,会留下较大的伤口,造成表面粗糙,所以要用锋利的削枝刀把锯口周围的皮层和木质部削平,再使用波美5~10度的石硫合剂,或用1~2%硫酸铜液和40%福美神可湿性粉剂(或用50%的退菌特可湿性粉剂)50倍液以及波尔多液、煤焦油等消毒,然后涂抹保护剂,以防止伤口干枯和腐烂。伤口保护剂有以下四种:

1. 固体接蜡。用松香4份、蜂蜡1~2份、动物油1份配制。先用温水把松香化开,再把蜂蜡、动物油放入,溶后充分搅拌,倒入冷水中冷却,同时用手揉搓成团备用。使用时加热溶化,然后用毛刷蘸着涂抹伤口。
2. 液体接蜡。用松香6份、动物油2份、酒精2份、松节油1份配制。先把松香和动物油同时加温化开,搅匀后离火降温,再慢慢地加入酒精、松节油,拌匀装瓶密封备用。
3. 牛粪灰浆。用牛粪16份、熟石灰和草木灰各8份、细河沙1份,加水调制成浆糊状即可使用。
4. 松香清油合剂。用松香1份、清油(酚醛清漆)1份配制。先把清油加热至沸,再把松香粉加入拌匀即可。(刘令智)

北方园艺 (总102) 23



A₂ 纵横径变化曲线



CK 纵横径变化曲线

果实纵横径的变化曲线图

表1 试验各处理组合

区组	GA(mg/l)	复合 BA (倍)			CK
		200	400	800	
I	12.5	A ₁	A ₂	A ₃	CK ₁
	25	B ₁	B ₂	B ₃	
	50	C ₁	C ₂	C ₃	
II	12.5	A ₁	A ₂	A ₃	CK ₂
	25	B ₁	B ₂	B ₃	
	50	C ₁	C ₂	C ₃	
III	12.5	A ₁	A ₂	A ₃	CK ₃
	25	B ₁	B ₂	B ₃	
	50	C ₁	C ₂	C ₃	