

多效唑对果树新梢生长抑制效果

张艳茹 李 丽 常立民

苹果和葡萄在生长季节进行夏剪,是提高产量的一项重要技术措施,但由于比较费工,难于做到精细管理。为此国内外都在探求一种能代替夏剪的理想的生长抑制剂。

多效唑是一种新型的植物生长抑制剂,从国外的有关报导看,多效唑能控制新梢的营养生长,其主要作用在于抑制赤霉素的合成,因其与赤霉素有拮抗作用,从而缩短节间长度,抑制新梢的加长生长,促进花芽分化。1986年我们在苹果和葡萄上进行了试验,获得了较为明显的效果。

ppm,处理Ⅲ2000 ppm,处理Ⅳ喷清水为对照,于6月下旬喷洒,以抑制秋梢的生长。光合作用半叶法进行测定:叶绿素用85%的丙酮浸提后,以72型分光光度计进行比色测定。

2. 葡萄选用玫瑰香品种,为小棚架栽植,共选4株,设4个处理,即处理Ⅰ300 ppm,处理Ⅱ600ppm,处理Ⅲ900ppm,处理Ⅳ清水为对照。于新梢停长期(6月初)喷洒。

结果与分析

材料和方法

本试验选择苹果和葡萄为试材;多效唑为江苏省建湖农药厂产品,有效成分为15%的粉剂,试验处理在昌黎果树所试验园进行。

1. 选用30年生国光苹果树,株行距为5.5米×9米,树势中庸偏强。选4株树,设4个处理,即处理Ⅰ1000ppm,处理Ⅱ1500

ppm,处理Ⅲ2000 ppm,处理Ⅳ喷清水为对照,于6月下旬喷洒,以抑制秋梢的生长。

1. 多效唑不同时期对秋梢生长的抑制作用。

从表1看出:多效唑各处理对国光苹果秋梢生长有明显的抑制作用,喷后10天、20天、30天、40天调查(即7月11日、7月22日

表1 多效唑不同时期对秋梢生长的抑制作用

1986年

处理	30/Ⅷ 新梢 长 (厘米)	11/Ⅷ (厘米)			22/Ⅷ (厘米)			2/Ⅷ (厘米)			13/Ⅷ (厘米)		
		新梢 长	净生 长量	相对增长 (%)	新梢 长	净生 长量	相对增长 (%)	新梢长	净生长量	相对增长 (%)	新梢长	净生长量	相对增长 (%)
1000ppm	43.7	44.5	0.8	1.83**	45.7	1.2	2.75**	45.9	0.2	0.46**	46.16	0.26	0.59**
1500ppm	37.8	38.8	1.0	2.66**	40.3	1.5	3.97**	41.0	0.7	1.85**	43.94	2.94	7.78**
2000ppm	41.0	42.7	1.7	4.15**	45.0	2.3	5.61**	45.15	0.15	0.36**	45.52	0.37	0.90**
对照	35.6	41.7	6.1	17.13	51.6	9.9	27.81	58.7	7.1	19.94	65.23	6.53	18.34

注: ** 表示达到或超过1%平准、差异极显著。

8月2日,8月13日四个时期)新梢相对增长率与对照相比,差异均达到极显著,各处理之间新梢相对增长率差异不明显,抑制作用高峰在喷药后30天(8月2日),即各处理相对增长率达最低值,1000ppm、1500 ppm、2000ppm相对增长率分别为0.46%,1.85%,0.36%,

而对照为 19.94%,净生长量也有相似的规律,喷药后 40 天(8月13日)各处理相对增长率略有回升。从药效期前后的净生长量看出:各处理与对照比较,均达到显著性差异。(表2)。

从表2看出:1000ppm 处理的抑制作用

表 2 药效期前后生长量比较

1986年.单位厘米。

处理	30/Ⅷ	13/Ⅷ	新梢净生长量	为对照的 (%)
	新梢平均长	新梢平均长		
对照	35.6	65.23	29.63	100
1000ppm	43.7	46.16	2.46**	8.30
1500ppm	37.8	43.91	6.14**	20.72
2000ppm	41.0	45.52	4.52**	15.25

注: ** 表示达到或超过1%平准,差异极显著。

最明显,其新梢净生长量仅为对照的8.3%,其次,2000ppm处理为15.25%、1500ppm处理为20.72%,根据一些资料证明随着多效唑浓度的升高而抑制作用加强,从我们的试验看这种规律不够明显,可能与树势强弱等因

素有关。另外多效唑可使节间缩短,叶片变小,秋梢抽不出来,顶端叶片呈莲座叶丛状,浓度越高,这种现象越明显,但对果实的发育没有影响。

2. 多效唑对叶片的光合作用和叶绿素

表 3 多效唑对叶片光合作用和叶绿素含量的影响

1986年

处 理	光合作用 (mg/dm ² /rn)	叶绿素含量 (mg/dm ²)
对照	17.9065	7.062
1000ppm	22.5311	6.5649
1500ppm	31.0602	7.1612
2000ppm	22.9257	7.0854

表 4 多效唑对葡萄一次梢生长的抑制效果

1986年

处理	3/Ⅷ	14/Ⅷ			25/Ⅷ (厘米)			5/Ⅷ (厘米)		
	新梢长 (厘米)	新梢长	净生长量	相对增长	新梢长	净生长量	相对增长 (%)	新梢长	净生长量	相对增长 (%)
300ppm	37.45	43.32	5.87	15.67**	48.42	5.10	13.62**	56.83	8.41	22.46
600ppm	42.75	48.07	5.32	12.44**	52.63	4.56	10.67**	62.50	9.87	23.09
900ppm	36.70	42.13	5.43	14.79**	42.92	0.79	2.15**	45.44	2.52	6.87**
对照	39.05	55.78	16.73	42.84	70.50	14.72	37.70	80.12	9.62	24.64

注: ** 表示达到或超过1%平准,差异极显著。

含量的影响:

喷药后37天测定了各处理叶片的光合作用和叶绿素含量,看出1500ppm 多效唑的光

合作用和叶绿素含量都较其它浓度高于对照,光合作用较对照提高73.45%,叶绿素提高1.4%,2000ppm 光合作用提高28%,

叶绿素含量没有增加,1000ppm 光合作用提高25.83%,叶绿素含量低于对照。

二、多效唑对葡萄一次梢生长的影响。

从调查中看出:多效唑对葡萄的一次梢生长有明显的抑制作用,喷后10天调查(14/VI),300ppm、600ppm、900ppm 等处理的相对生长率分别为15.67%、12.44%、14.79%,而对照为42.84%;喷后20天调查,上述各处理的相对生长率分别为13.62%、10.67%、2.15%,对照为37.7%,可以看出,各处理的相对生长率,有随浓度增大其抑制作用增强的趋势;喷药后30天调查,除900ppm 处理的抑制作用明显外,其它各处理都消失了抑制作用,新梢生长有所恢复。此外,根据喷后30天的观察看出:900ppm 处理的对新梢顶芽有药害(干枯),未长出嫩枝,300ppm和600ppm处理的顶芽生长正常,并长出嫩枝;喷后20天调查发现,各处理副梢受抑制,基本上没有生长,果实也受一定的抑制作用;喷后30天调查新梢节间缩短,副梢叶退化,据调查,300ppm,600ppm,900ppm,对照等处理的节间平均长度依次为

2.88 厘米,2.63 厘米、2.32 厘米、3.19 厘米,分别比对照缩短了9.72%、17.55% 27.27%。

小 结

1. 多效唑对国光苹果秋梢有明显的抑制作用,其抑制作用以喷后30天,各处理的增长率达最低值。其表现是节间缩短,叶片变小,秋梢抽不出来,但不影响果实的正常生长。

2. 对玫瑰香葡萄的一次梢和副梢的抑制作用明显,喷后20天即表现受到抑制,副梢停止生长,30天后新梢节间缩短,副梢叶片退化,对果实有抑制作用。

3. 经多效唑处理后,有提高叶片光合强度的效果,但对叶绿素含量的影响不明显。

4. 本试验的结果表明,多效唑是一种有希望的生长抑制剂,可以起到夏季修剪的作用,87年已进行重复验证,以便为生产应用提供可靠依据。

番茄延晚栽培

辽宁大连新立孙家分场菜农岳亮。去年秋扣140 平方米的延晚番茄,共收2016斤,产值达2521.20元。

栽培技术要点是:1.品种:选择强丰。个大形好,颜色好,牛心形。2.播种期:6月中旬播种。3.定植栽培:株行距为43cm×50cm。定植后浇水并结合前期施氮肥,株施25g,饼肥50g。见花以后多施磷肥,株施25g二铵。4.搭架整枝。架高1.25米、单干整枝,主干上只留三层果枝,见第三层花序出来之后上留1片叶进行摘心。及时打杈、去除底叶便于通风(第一花序下只留一片叶其余去除)。5.及时采取增减防寒,保温措施。保温控温,白天温度保持在20—21℃、夜温保持在15—17℃,最低不低于10℃。水份不需过大,保持地皮不干裂,使土壤经常保持湿润状态。6.增施糖精煮黄豆可使番茄增甜、用糖精水煮熟黄豆,每株数粒可使番茄增甜几倍(糖精不易直接被植物吸收不能单施因此与熟黄豆合用,黄豆腐烂又变肥料)。合理灌水,防止徒长。在防虫打药时进行根外追肥,对叶面喷施2%的磷酸二氢钾。7.加强植保,①用10ppm2.4—D 涂抹花柄;②用500倍多菌灵和代森锌交替使用防治疫病和灰霉病等;③1:1:250倍波尔多液杀菌壮叶。8.分期采收,一般于10月中旬即可陆续收获。当果个够大,刚着色可喷施1000倍的

乙稀利催熟着色三天就能全红,使果实鲜艳,提高销售价格。

晚上气温低时应放下纸被和草帘子保温防寒。再不加温的情况下,果实可延续到12月份。

(敖游)

荠菜的价值

荠菜是一种原生的草本植物,农村田头庭院皆可看到。我国古代有不少医书对荠菜都有较详细的记载,认为其有“明目、凉血、止血、清热利尿、和肝养阴”等功能,可用于吐血、高血压、尿路结石、肾炎水肿、肠炎等及妇科一些病症的防治。现代医学研究证明,荠菜还具有一定的防癌功效。这是因为,荠菜含有吡啶类化合物和芳香异硫氰酸等物质,这些物质对癌细胞有一定的抑制作用。

荠菜味道鲜美,营养丰富。它所含的钙质超过豆腐,铁质与红苋菜不相上下,维生素A 超过胡萝卜,维生素B 的含量超过苜蓿,维生素C 的含量则为桔子所不及,并且含有众多瓜果蔬菜所没有的维生素P。纤维素对人体健康起着积极作用,冠心病、动脉硬化、结肠炎等病症大多与纤维素的缺乏有关,而荠菜的含量又为众多蔬菜所望尘莫及。

荠菜的吃法很多。用作主食,可烧粥、包馄饨、做水饺、春卷;用作菜肴,可生拌(开水烫后)、炒吃,还可与豆腐一起做羹烧汤。