

GA₃ 对香椿芽生长的影响

叶可辉 赵秋菊 崔鸿文

摘要 1997 年 1 月至 1997 年 4 月,以红香椿为试材,清水作对照,研究不同时期涂不同浓度 GA₃ 对香椿芽生长速度、产量的影响。结果表明:除芽萌动期外,在芽初生期、迅速伸长期用 50mg/L、100mg/L、150mg/L 的 GA₃ 处理,对香椿芽的生长速度及产量都有极显著的促进作用,特别在芽初生期,以 100mg/L 和 150mg/L GA₃ 处理效果极佳。

关键词 香椿 GA₃ 促进生长 增产

香椿芽是一种食用价值和营养价值都很高的木本蔬菜,含有丰富的 V_c 和胡萝卜素,脆嫩多汁,色泽鲜美、具有独特的浓郁香味,鲜食、腌制均甘美可口。过去多以采食露地自然生长嫩芽为主,近年来开始保护

不同时期施用不同浓度 GA₃ 对香椿芽生长的影响表

处 理 浓度(mg/L)	时 期	产量 * (g)	差异水平		增产率 %	嫩芽长 * (cm)	差异水平		较对照增长 (cm)±	绝对生长 速度(cm/d)	相对生长 速 度	提前采收 时间(d)
			0.05	0.01			0.05	0.01				
100	初 生 期	293.16	a	A	36.79	15.03	a	A	+3.65	1.085	0.14	4.87
150	初 生 期	261.60	b	B	22.06	13.40	b	B	+2.02	0.934	0.13	2.65
150	迅速伸长期	242.16	c	C	13.12	13.13	c	C	+1.89	1.015	0.12	2.49
100	迅速伸长期	239.64	c	C	11.94	12.03	d	D	+0.79	0.884	0.11	1.11
50	初 生 期	226.92	d	D	5.88	11.95	d	DE	+0.64	0.813	0.12	0.89
50	迅速伸长期	224.04	de	D	4.69	11.74	e	EF	+0.50	0.835	0.11	0.61
150	萌 芽 期	222.06	de	DE	3.37	11.53	f	FG	+0.15	0.734		0.61
100	萌 芽 期	220.50	def	DE	2.65	11.47	fg	FG	+0.09	0.721		0.31
50	萌 芽 期	218.34	efg	DE	1.60	11.46	fg	FG	+0.08	0.717		0.23
CK ₁	萌 芽 期	214.80	fg	E		11.38	g	G		0.707		
CK ₂	初 生 期	214.32	g	E		11.31	g	G		0.752		
CK ₃	迅速伸长期	214.08	g	E		11.24	g	G		0.776		

*: 产量为 30 株总产; *: 嫩芽长为 30 株平均芽长;

15cm 左右时全部采收,以 30 株总产量计产。

2 结果与分析

2.1 对产量的影响 由表可知,在萌芽期处理只有 150mg/L 与 CK₁ 有显著性差异,在初生期和迅速伸长期各处理相对于 CK 都达到了极显著性差异,在初生期用 100mg/L GA₃ 处理效果最为显著,增产 36.79%,150mg/L GA₃ 处理次之,增产率为 22.06%。

2.2 对芽子生长的影响 除在萌芽期 50mg/L、100mg/L、150mg/L 相对于 CK 无显著性差异外,在初生期和迅速伸长期相对于 CK 都表现出极显著性差异,以初生期 100mg/L 处理效果最佳,相对 CK 芽长增长 3.65cm,其绝对生长速度为 1.085cm/d,比对照每日多伸长 0.328cm,相对生长速度为 0.14,可提前 4.87d 采收,在初生期和迅速伸长期 150mg/L 两个处理也有明显的提前采收效果。

地栽培,据研究芹菜、菠菜、茼蒿等绿叶菜用 GA₃ 处理均有明显的增产作用并有提前采收的效果,但对香椿施用 GA₃ 效果如何未见有报道。本试验对大棚栽培的香椿用 GA₃ 处理,研究其促进生长效应,以期生产提供科学的依据。

1 试材与方法

1.1 试材 红香椿,山东农家品种,树龄两年。

1.2 试验方法 选株高 1m 左右,顶梢粗 1~1.5cm,顶芽饱满,未萌动,未受伤害的单株,分别在芽子萌动期即芽子外层角质层裂开,最外层三片托叶张开,可以看见内部复叶显黄绿色和片上锯齿状小叶;初生期一芽长 2.5~3.5cm,芽最外层三片复叶分开与主轴成 10°~15°角,叶梢鲜红,心叶嫩绿;迅速伸长期一芽长 4.5~5.5cm,芽最外层三片复叶分开与主杆成 30°角,叶梢红中带绿,开始展平,内层第二轮三片复叶开始抽长等三个时期用浓度为 50mg/L、100mg/L、150mg/L 的 GA₃ 涂抹树杆及顶芽,以清水为对照,随机区组设计,三次重复,每重复处理 30 株。

1.3 观察记录方法 定期测芽子长度,当最长芽

3 小结

3.1 GA₃ 对植物的最明显的作用是促进茎叶的伸长生长 本试验结果表明,在春大棚香椿芽促成栽培中施用 GA₃ 有明显的促进生长、提前采收效果,并有很强的增产效应,初生期 100mg/L 处理效果最为显著,可增产 36.79%,提前 4.87d 采收。

3.2 本试验从芽子萌动期开始处理,采用涂抹法。在芽子初生期和迅速伸长期,150mg/L GA₃ 对复叶的叶片有个别烧伤现象,但对叶柄伸长无影响,若田间生产使用,用喷雾法可考虑用大于 100mg/L 的 GA₃。

3.3 GA₃ 促进香椿芽生长后,据观察有利于降低芽木质化程度,是否有增进品质作用 还有待于进一步研究。

(陕西省农科院蔬菜花卉研究所 陕西杨陵 712100
北京市农林科学院农业科技信息所 北京 100081
西北农业大学园艺系 陕西杨陵 712100)