

# 不同浓度 GGR 生根粉对葡萄插条生长的影响

曹受金 (中南林业科技大学, 湖南长沙 410004)

**摘要** 用不同浓度 GGR 生根粉处理葡萄硬枝插条的扦插, 结果表明: 较高浓度处理的插条容易生根、长叶, 最适宜的浓度范围为 50 ~ 100 ng/L; 浓度过高易生根, 但难长叶; 平均生根数和根重随浓度增大而增加, 500 ng/L 处理时略有降低。

**关键词** GGR 生根粉; 葡萄; 扦插

中图分类号 S615 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)01-0088-01

## Effect of Different Concentration GGR Powder on Grape Cutting

CAO Shou-jin (Central South University of Forestry & Technology, Changsha, Hunan 410004)

**Abstract** The grape cutting was treated with GGR powder. The results showed that GGR powder of higher concentration was easy for growing roots and leaves, whose optimal concentration range was 50 ~ 100 ng/L. In the course of growing roots and leaves, the higher concentration was easy for forming roots, but hard for forming leaves. Mean quantity and weight of root increased with the GGR concentration increasing, but those decreased slightly with 500 ng/L GGR powder treated.

**Key words** GGR powder; Grape; Cutting

葡萄 (*Vitis vinifera* L.) 是葡萄科葡萄属多年生藤本果树。葡萄果实软多汁, 酸甜可口, 营养价值很高, 是人们喜爱的鲜食水果之一<sup>[1]</sup>。目前生产上葡萄繁殖一般以扦插为主, 但常规处理插条生根往往比较困难, 且根量少, 质量差<sup>[2]</sup>。笔者研究了不同浓度 GGR 生根粉对葡萄插条生根的影响, 旨在确定葡萄扦插成苗的 GGR 生根粉最佳浓度范围。

### 1 材料与方 法

试验于 2006 年 4 ~ 6 月在长沙市园艺所沙床上进行。供试葡萄品种为巨峰。将 1 年生成熟、无病虫害的硬枝插条剪成含有 2 个芽的茎段, 上剪口距顶芽 2 ~ 3 cm 处平剪, 下剪口沿底芽一侧成 45° 倾斜剪截, 每 20 根扎成 1 捆。

采用随机区组设计, 3 次重复。设 6 个处理: 10 ng/L GGR 生根粉, 20 ng/L GGR 生根粉, 50 ng/L GGR 生根粉,

100 ng/L GGR 生根粉, 500 ng/L, (CK) 清水。插条浸泡深度为 3 ~ 4 cm, 浸泡时间为 5 h。浸泡后立即进行地膜扦插, 插后立即加盖小拱棚, 使温度控制在 23 ~ 25℃, 湿度以地表不见白为度。5 月 5 日后根据气温变化, 白天揭棚, 晚上盖棚, 阴天不揭棚。5 月 28 日除去小拱棚覆盖物, 每日浇水 1 次, 阴天停浇。6 月 9 日除去地膜。6 月 20 ~ 22 日进行结果调查, 测定生根率、生叶率、根数、叶数、根长和根、叶重量及其比值等指标。

### 2 结果与分析

**2.1 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生根的影响** 从表 1 可以看出, 随着 GGR 生根粉浓度的升高, 生根率、株平均生根数逐渐增加, 到 100 ng/L 浓度处生根率、株平均生根数达到最大值, 当浓度达到 500 ng/L 时生根率、株平均生根数又降低; 平均生根长度、株平均根重随 GGR 生根粉浓度变化波动幅度较大。

**2.2 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生叶的影响** 表 2 表明, 随着 GGR 生根粉浓度的升高, 株平均叶片数逐渐增多, 100 ng/L 时达到最大值, 当浓度升高至 500 ng/L 时又减少; 株平均叶重也随 GGR 生根粉浓度的升高而增大, 当浓度达到 50 ng/L 时达到最大值, 以后随浓度升高依次降低; 除 GGR 生根

粉 10 ng/L 处理的生叶率低于对照外, 其他处理的生叶率均高于对照。

表 1 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生根的影响

处理	生根率 %	株平均生根数 个	平均生根长度 cm	株平均根重 g
69		8.20	1.76	0.17
72		9.55	1.82	0.41
83		16.80	2.04	0.91
85		20.25	2.10	0.97
71		15.69	1.78	0.89
(CK)		7.09	1.56	0.15

表 2 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生叶的影响

处理	生叶率 %	株平均叶片数 个	株平均叶重 g
65		2.45	0.93
69		2.90	1.03
84		3.70	1.81
83		4.21	1.76
72		3.15	1.58
(CK)		2.31	0.88

**2.3 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生根、叶关系的影响** 表 3 表明, GGR 生根粉处理巨峰葡萄插穗后, 根、叶相互关系表现出高浓度易生根, 难成叶。500 ng/L GGR 生根粉处理叶数/根数比值比 100 ng/L GGR 生根粉处理大, 而叶重/根重比值小, 表明 500 ng/L GGR 生根粉处理的根少, 但粗根多或叶小而数量多; 总体上叶重/根长比值随生根粉浓度增高而表现出降低趋势, 并且于 50 和 500 ng/L GGR 生根粉处有 2 次起伏, 且 50 ng/L GGR 生根粉浓度处理的变化幅度比 500 ng/L GGR 生根粉浓度处理大。所以, GGR 生根粉处理浓度在 50 ~ 100 ng/L 时对刺激长叶及生根的综合效果较好。

表 3 不同浓度 GGR 生根粉对扦插生根、叶关系的影响

处理	叶重/根重	叶数/根数	叶重/根长
	5.50	0.30	0.53
	2.50	0.31	0.57
	1.99	0.22	0.89
	1.81	0.20	0.84
	1.78	0.21	0.88
(CK)	5.90	0.33	0.56

作者简介 曹受金(1972-), 男, 湖南衡阳人, 副教授, 从事园林方面的教学和研究工作。

收稿日期 2006-10-10

(下转第 280 页)

(上接第88页)

### 3 小结与讨论

(1) 试验表明,随着 GGR 生根粉处理浓度升高,扦插葡萄生根量增加,其中 100 ng/L 为最佳促根浓度。

(2) 研究表明,随 GGR 生根粉浓度升高生叶量也逐渐增加,以 100 ng/L 生根粉浓度处理的生根量最大,浓度继续升高而叶的生长量降低。生根率和平均生根长度随生根粉浓度波动幅度大,不能很好地反映 GGR 生根粉的处理效果。

(3) 通过对根重、叶重的比较,发现高浓度 GGR 生根粉处理的插条易生根、难长叶。结果表明,50 ~100 ng/L GGR 生根粉为最佳生根浓度范围;50 ng/L GGR 生根粉处理较 100 ng/L GGR 生根粉处理生根率高、生根数少,产生的长根多;100 ng/L GGR 生根粉处理较 50 ng/L GGR 生根粉处理生叶数多、叶片小。

### 参考文献

- [1] 唐勇. 葡萄育苗栽培技术 M. 山东: 山东科学技术出版社,1998:129-130.
- [2] 彭世勇, 曹群. ABT、GGR 生根粉和 NAA 对葡萄插条生根的影响 J. 北方果树,2004(2):11.