

· 研究信息 ·

乙酰水杨酸(阿司匹林)对矮牵牛开花的影响

叶帆 余沛涛* 江俊华

上海师范大学生命与环境科学学院, 上海 200234

本文探讨乙酰水杨酸对矮牵牛试管苗现蕾时间、开花率和花期延续时间的影响。矮牵牛(*Petunia hybrida*)是我院实验室的组培试管苗。阿司匹林为市售阿司匹林肠溶片(Aspirin enteric-coated tablets, Asp), 主要成分乙酰水杨酸[2-(乙酰氧基)苯甲酸]。采用 1/2MS+0.1 mg·L⁻¹ 矮壮素[2-氯乙基三甲基氯化铵]培养基, 矮牵牛在此培养基中预培养 1~2 个月后, 选用生长状况一致的未现花蕾的幼苗植株为试材。试验分为(1): 土培, 将阿司匹林肠溶片研磨至细粉状, 兑水成不同浓度, 使用前震荡, 悬浊液浇灌于土中; 再将经预培养的组培苗移入土壤中, 每盆 3~4 株。Asp 浓度有: 10、50 和 100 mg·L⁻¹ 3 种, 以不加

Asp 的水直接浇灌于土壤中作对照。每处理 2 盆, 每盆 3~4 个植株。(2)组培, 将阿司匹林肠溶片细粉加入煮开的培养基中, 调 pH 值至 5.8, 再分装并灭菌。Asp 浓度也分 3 组: 10、50 和 100 mg·L⁻¹ 3 种, 以不加 Asp 的培养基作对照。60 d 后, 调查花朵数(花蕾开放形成花朵的数量)、花蕾数(调查时形成花蕾但尚未开放)、开花率(着生花朵植株与总植株之比)、花梗的分枝数(每一植株着生花朵的分枝数)、花期(从现花到谢花的天数)、现蕾时间(从栽植到现花蕾的天数, 花蕾未开)。每个处理有 3 批, 共有 17~72 个植株, 得到以下结果(表 1):

1. Asp 可增加花朵数和花蕾数。土培的以 10

表 1 Asp 对矮牵牛开花率、花梗分枝、现蕾时间以及花期的影响

培养方式	Asp 浓度 / mg·L ⁻¹	花朵数 / 朵·株 ⁻¹	花蕾数 / 朵·株 ⁻¹	开花率 / %	花梗分枝数 / 枝·株 ⁻¹	现蕾时间 / d	花期 / d
组培	0	0.17	0.40	14.0	2.8	31	8
	10	1.07	1.32	85.7	21.4	14	16
	50	1.00	1.25	100.0	29.2	10	21
	100	0.15	0.65	29.4	23.5	17	17
土培	0	1.33	2.00	—	33.3	59	4
	10	4.00	5.25	—	400.0	7	6
	50	3.00	4.12	—	985.7	14	8
	100	2.43	3.00	—	228.6	31	10

方差分析土培: $F=357.46^{**}$, 组培: $F=26.46^{**}$, 多重比较组与组之间也是显著的。

mg·L⁻¹ Asp 效果较好, 组培的以 10 mg·L⁻¹ Asp 的效果为最好。施用 100 mg·L⁻¹ Asp 的花蕾形成受抑制。

2. Asp 可提高组培的矮牵牛的开花率, 缩短现蕾时间, 50 mg·L⁻¹ Asp 的效果较好, 100 mg·L⁻¹ Asp 对花的形成也有抑制作用。土培的矮牵牛中无论使用 Asp 与否都能开, 但 Asp 能缩短现蕾的时间。Asp 处理的组培矮牵牛开花率均提高, 50 mg·L⁻¹ Asp 处理的达到 100%。

3. 施用 Asp 的矮牵牛的花梗分枝数增加。原来每株为单花枝, 施用 Asp 后, 出现分枝, 且分枝上着生花, 土培和组培的以 50 mg·L⁻¹ 处理的分枝数最多。

4. 土培和组培的矮牵牛施用 Asp 后, 花期均延长, 并随 Asp 浓度的增高而延长。

收稿 2005-07-18 修订 2006-03-08

* 通讯作者(E-mail: ptyu@shnu.edu.cn, Tel: 021-64322933)。