

“天达2116”在万寿菊上的应用研究

王喜龙

(西藏农牧科学院蔬菜研究所, 西藏 拉萨 850000)

摘 要: 通过研究“天达2116”植物细胞膜稳态剂对万寿菊苗期生长的影响。结果表明, 在万寿菊上喷施 C_4 浓度的“天达2116”植物细胞膜稳态剂对万寿菊苗期生长有明显的促进作用。

关键词: “天达2116”; 细胞膜稳态剂; 万寿菊

“天达2116”植物细胞膜稳态剂是山东天达生物制药股份有限公司生产的生物有机肥, 是国家“863计划”成果, 富含海洋生物活性、细胞膜稳态剂和诱导抗病物质, 通过稳定和植物细胞膜系统, 调节植物的生长代谢、增强植物的免疫能力、提高植物的抗逆性, 可以用于各种农作物及观赏花卉。

万寿菊(*Tagetes erecta* L.)为菊科万寿菊属, 原产于墨西哥。单叶羽状全裂对生, 裂片披针形, 具锯齿, 上部叶时有互生, 裂片边缘有油腺, 锯齿有芒, 头状花序着生枝顶。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地位于西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所(原七一农场内)国家农业示范园区53号花卉种植实验温室。

1.2 试验材料

“天达2116”由山东天达生物制药股份有限公司提供, 试验用的草帽系F1代万寿菊种子从大连海明园艺公司购买, 于2008年12月13日播种。

1.3 试验方法

试验设计4种“天达2116”浓度(见表1)。分五个组选择长势一致的万寿菊苗, 每组样本容量为20, 重复3次, 设一个对照喷施清水, 总计300株万寿菊苗。2009年2月16日喷施“天达2116”, 于2009年3月2日测定万寿菊的叶宽、叶长、株高、冠幅。

表1 “天达2116”不同稀释倍数

浓度代号	“天达2116”不同稀释倍数
C_1	300倍
C_2	400倍
C_3	500倍
C_4	600倍
C_5	CK 清水对照

2 结果与分析

2.1 “天达2116”不同浓度对万寿菊叶宽生长影响

由图1可见, 万寿菊叶宽随着“天达2116”浓度的增加呈上升趋势, 说明 C_4 为最佳的浓度, 能够明显促进万寿菊叶片宽度生长, 而用 C_5 做为对照喷施后其叶宽的生长趋势

略低于 C_1 。

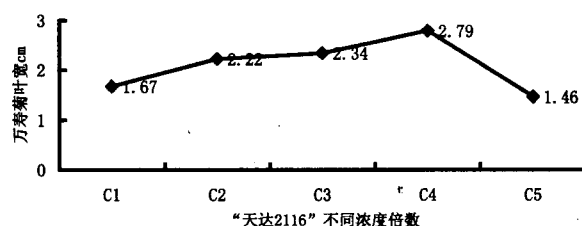


图1 “天达2116”不同浓度对万寿菊叶宽影响

2.2 “天达2116”不同浓度对万寿菊叶长生长影响

由图2可以看出, 喷施 C_4 这个浓度后万寿菊的叶长生长较为明显, 随着浓度的增加万寿菊的叶长也呈现出线性增长趋势, 但是用 C_3 和 C_5 两者差异不显著。

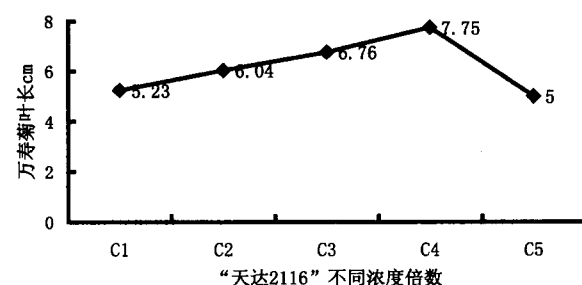


图2 “天达2116”不同浓度对万寿菊叶长影响

2.3 “天达2116”不同浓度对万寿菊株高生长影响

由图3可以看出, 使用 C_2 和 C_3 这两个浓度梯度对万寿菊株高的影响基本一致, 相对于 C_1 和 C_5 差异比较大。 C_4 为万

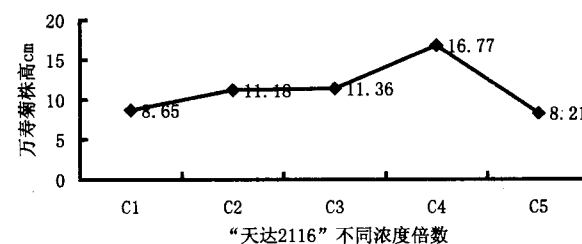


图3 “天达2116”不同浓度对万寿菊株高影响

不同植物激素处理对东北山梅花种子发芽的影响

吕洪和 宁东华 胡长林

(吉林省伊通满族自治县林业局, 吉林 伊通 130700)

摘要: 用赤霉素、奈乙酸和吲哚乙酸对东北山梅花种子进行浸种处理, 结果表明: 奈乙酸和吲哚乙酸对东北山梅花种子发芽有明显促进作用, 它们的最适浓度分别为40mg/L和20mg/L, 吲哚乙酸的处理效果最好。植物激素的不同浸种时间对东北山梅花种子发芽也有明显影响, 奈乙酸和吲哚乙酸的最佳浸种时间分别为24h和30h。

关键词: 植物激素; 东北山梅花; 种子发芽

东北山梅花 (*Philadelphus schrenkii* Rupr) 是八仙花科山梅花属多年生落叶小灌木。花白色, 清香, 5~7朵成总状花序, 具有很高的观赏价值。东北山梅花抗寒、抗旱、抗病虫害, 生态适应性强, 是我国北方地区优良的观花灌木。其主要靠播种繁殖, 但其种子发芽率不高, 为了提高其种子发芽率, 我们对东北山梅花种子进行了植物生长素处理, 以探索提高东北山梅花种子发芽率的方法。

1 材料与方法

供试的种子采自伊通河源镇林区野生生长健壮的东北山梅花母株上, 试验分别用赤霉素、吲哚乙酸和奈乙酸三种植物激素处理种子, 赤霉素(GA3)、吲哚乙酸(IAA)、奈乙酸(NAA)的浸种浓度为20、40、60、80、100mg/L^[1-3]。每种处理都做5次重复, 每个重复用100粒种子, 浸种时间为24h, 浸种温度为25℃, 浸种后将种子取出, 阴干至半干, 于2008年5月10日按随机区组设计播种在整理好的苗床

上, 6月10日开始统计出苗情况。

2 结果分析

2.1 不同植物激素处理对东北山梅花种子发芽的影响

为了验证影响的显著性, 我们把各种处理和对照之间进行了小样本t-分布差异性检验(表中a、b分别代表5%和1%水平差异显著)^[4, 5]。从表2来看, 三种植物激素对东北山梅花种子发芽影响不同, 赤霉素对东北山梅花种子发芽促进作用很小, 吲哚乙酸的促进作用最大, 其次是奈乙酸。当吲哚乙酸的处理浓度为20mg/L时, 东北山梅花种子发芽率最高, 为75.1%, 比对照提高了69.9%。当奈乙酸处理的浓度为40mg/L, 东北山梅花种子发芽率为63.8%, 比对照提高了44.3%。当浓度达到80mg/L时, 三种植物激素对东北山梅花种子发芽有明显抑制作用。

寿菊株高生长的最佳浓度。

2.4 “天达2116”不同浓度对万寿菊冠幅影响

由图4看出, 万寿菊冠幅在C₄浓度下差异最大, 达到17.5cm, C₁到C₄浓度变化和万寿菊冠幅呈正相关趋势。

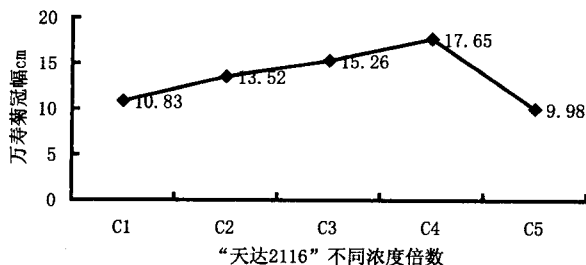


图4 “天达2116”不同浓度对万寿菊冠幅影响

生长作用。并且使用了C₄(600倍液)后效果最为显著, 使用C₁浓度和使用C₅-清水后两者的差异很小。从图4可以看出使用C₄对万寿菊的冠幅影响最大, 达到17.65cm, 所以“天达2116”对万寿菊的生长有较明显促进生长的效果。

参考文献:

- [1] 周庆椿, 冯燕. 天达2116在雏菊上的应用[J]. 南方农业, 2007, (5): 52-53.
- [2] 巴格迪努尔·曲汗. 农都乐及钼肥等微量元素的对照试验[J]. 农村科技, 2006, (9): 20.

作者简介: 王喜龙(1982-), 男, 研究实习员; 主要从事野生花卉驯化栽培及“三农”问题研究。

3 讨论与结论

通过试验表明, 使用“天达2116”植物细胞膜稳态剂能够对万寿菊的株高、叶宽、叶长、冠幅都有一定的促进