

水仙花施用 PP_{333} 和 B_9 效果观察

孙文全 李友生 吴绍锦

(南京农业大学观赏园艺教研组)

水仙花是我国传统的名花。其优美的姿态，洁白的花朵，沁人心脾的幽香，给人以安静舒适之感。因此，我国各地城乡居民，春节前后都在室内盆养水仙以点缀几案。但是由于室内阳光不足，水培水仙花时，容易发生植株生长细长黄弱，开花观赏时间短等不良现象。

PP_{333} 是一种新型的植物生长调节剂，它可以抑制植物体内赤霉素的生物合成，从而降低植物高度，使植株生长健壮。国外，在许多盆栽花卉生产上已经广泛使用。但是，在我国这方面的研究很少。为了找到一种使用方便，适用于家养水仙花时使用的水仙花株型改良剂，我们于1987—1988年进行了 PP_{333} 和 B_9 提高水仙花观赏效果的研究，现将结果报道如下：

材料和方法

选择规格一致的水仙球，按大小分成两组，第一组为具有花芽的大水仙花球，平均单球重88克，直径6.0厘米；第二组为无花芽的小水仙球，平均单球重17克，直径3.0—3.5厘米。试验前，将两组水仙花球放在流动的自来水中浸泡5天。然后将第一组拿出，用利刀在中心芽两侧纵向划破外面的

3—4层鳞片，以利花茎抽出。继续浸泡并洗净伤口之粘液。用垫有三层吸水纸的瓷盘催根，3天后根长到约1厘米时，第一组和第二组水仙球分别用125毫升和50毫升烧杯进行水培。

试验采用随机区组设计，分以下5个处理：对照(Ck)，250ppm的 PP_{333} ，500ppm的 PP_{333} ，500ppm的 B_9 和1000ppm的 B_9 处理。每一处理重复4次(单株小区)。

在烧杯中水养5天后，换去自来水，换上于不同处理的水仙花球分别相适应的处理液，以0.2%吐温做对照(PP_{333} 和 B_9 都用0.2%吐温溶液配制)。每天扩充处理液，共处理5天。处理完毕后再用自来水水养。

在试验期间，定期观察二组水仙花的生长和开花动态，并采集样品用于测定叶片中的叶绿素和可溶性蛋白质含量(考马斯兰显色法)。

结果与分析

(一) PP_{333} 和 B_9 处理对水仙花植株生长的效应

从图1和表1可知，用 PP_{333} 和 B_9 处理水仙花植株，能减少水仙的生长，其抑制效果随使用浓度的提高而增加。在水仙开始迅速

生长时,用250ppm和500ppm的 PP_{333} 处理,显著减缓水仙的生长;用500ppm和1000ppm的 B_9 处理,也可以减少水仙生长,但其效果不及 PP_{333} 处理明显。在处理25天后,用250ppm和500ppm的 PP_{333} 处理的水仙株高增加仅为对照植株的20%左右,鲜重为对照的25—30%左右;而用 B_9 处理的水仙株高和鲜重增加分别为对照的60~80%和70~75%左右。

(二) PP_{333} 和 B_9 处理对叶片内可溶性蛋白质和叶绿素含量的影响

经过 PP_{333} 处理后的水仙花植株,叶片浓绿,而对照和用 B_9 处理的水仙叶色较淡。叶绿素和可溶性蛋白质含量的测定结果表明:经过 PP_{333} 处理后的水仙花,单位叶面积内的叶绿素含量增加了25—29.8%,可溶性蛋白质含量增加14.1%;而用 B_9 处理的水仙花,单位叶面积内的叶绿素含量仅增加5.6—11.3%,可溶性蛋白质含量仅比对照高9.7%。

(三) PP_{333} 和 B_9 处理对水仙开花和综合观赏效果的影响

在温室条件下,虽然用 PP_{333} 和 B_9 处理水仙花,使其始花期延迟2—3天。但是,使用 PP_{333} 处理可大大增加水仙花的观赏价值。

(1) 使水仙丛徒长,株型松散,零乱、色泽淡绿变为叶片和花茎粗壮,变短,色泽浓绿直立挺拔和株型紧凑。因而在开花期花茎不易弯曲折断,可提高单花观赏时期,据观察,在花开后如果花茎弯曲折断,花朵7—8天后即谢落,而未弯曲受损伤的花茎上的花朵一般在花开后10—11天才谢落。

(2) 减少“僵花”数量,增加可供观赏的花朵数量。普通水养时,水仙易徒长,前期营养生长消耗大量的贮藏养分,导致开花时营养不足,出现有些小花蕾不能开放的现象,即“僵花”。用 PP_{333} 处理后,抑制了前期的营养生长,开花时,有更多的贮藏

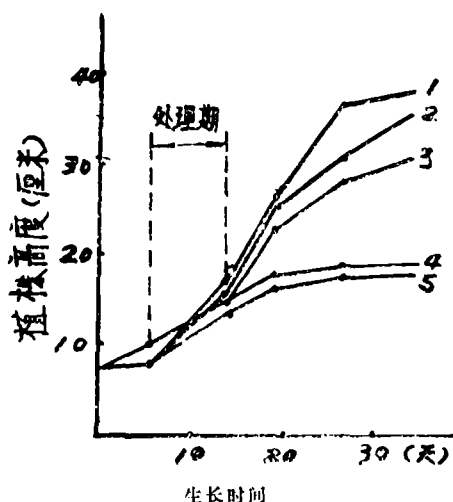


图1 PP_{333} 和 B_9 对水仙生长动态的影响 (1988)

1. 对照 2. B_9 500 ppm 处理
3. B_9 1000 ppm 处理 4. PP_{333} 250 ppm 处理
5. PP_{333} 500 ppm 处理

PP_{333} 和 B_9 处理对水仙花株高

表1 和鲜重增加的影响 (1988)

处 理	株高增加 (cm)	%	鲜重增加 (g)	%
对照CR	23.6*	100	9.7	100
500ppm B_9	19.7	83.5	6.7	69.1
1000ppm B_9	14.9	63.1	7.2	74.2
250ppm PP_{333}	4.1	17.4	3.1	32.0
500ppm PP_{333}	4.9	20.8	2.5	25.8

*表内数字为处理后25天的生长情况

PP_{333} 和 B_9 处理对水仙花叶绿

表2 素含量的影响 (1988)

项目	第一叶片		第二叶片		平均增加 (%)
	叶绿素 含量	%	叶绿素 含量	%	
对照 (ck)	1.60	100	1.51	100	100
500ppm B_9	1.72	107.5	1.68	111.3	109.3
1000ppm B_9	1.69	105.6	1.67	110.6	108
250ppm PP_{333}	2.01	125.6	1.96	129.8	127.6
500ppm PP_{333}	2.00	125.0	1.96	129.8	127.3

注 1) 表内数字为处理后17天的叶绿素含量

2) 使用日本产Fuji Greenmeter GMI测定单位叶面积内的叶绿素含量。

养分可供利用。因而减少了僵花数量。

(3) 根系发达,促使根系变粗和加长,且根系柔软不易折断。

(4) 使用 PP_{333} 处理的水仙花朵的香味加浓。

结 论

通过本次研究,发现 PP_{333} 是家养水仙花的优良株型改良剂,不仅可抑制水仙的营养生长,使植株紧凑、叶色浓绿;还可以增进花朵香气,减少僵花数量,增加可供观赏的花朵数量,以及促进根系变粗加长,增进观赏价值。经过250ppm或500ppm的 PP_{333} 处理6天的水仙花植株,高度比对照减少80%左右,叶绿素含量增加27%左右。

蘑菇保鲜四法

1. 清水浸泡:适于短期贮存。水可隔绝空气,蘑菇变色慢,体态饱满。但要水质含铁量低,不可使用铁器皿及含量高的水浸泡。2. 焦亚硫酸钠处理:先用0.01%焦亚硫酸钠水浸泡半小时,捞出沥干,装进塑料袋内贮存,在室温10—15℃条件下,保鲜效果最好。3. 激动素保鲜:用0.01%的ε-氨基嘌呤溶液浸泡蘑菇10—15分钟,取出来沥干后贮存。4. 比久保鲜:植物生长延缓剂,用此剂的0.001—0.1%水溶液剂浸泡蘑菇10分钟,沥干,贮于塑料袋内,在室温5—20℃条件下,可保存10天,可有效地防止褐变,保持其新鲜。

(河北曲阳农广校 高新章)

保存蔬菜种子有巧法

蔬菜种子含水量较高,皮薄质软,易吸潮、发热,如果保管不当,就会发生虫蛀、霉变、降低种子活力。为此,保存蔬菜种子要用如下巧法:

1. 经常晾晒法:晾晒不仅可降低种子含水量,还能杀死病菌和虫卵。贮存前,选晴天,连晒2—3天,今后要每隔30天左右晾晒1天。2. 密闭贮存法:贮存蔬菜种子必须严控温、湿度等,其中主要

是温度。种子在湿润环境中易吸收水份、发生霉变。贮存时要选择封闭性较好的陶制坛罐,洗净晾干,内垫少量生石灰,生灰上铺一层纸,然后把种子例入里边,并在缺口盖个石灰包。这样即可降低坛罐内温湿度,又能供应种子所需氧气。3. 沸水烫种法:菜种类种子因在生长期受豆象虫危害,在种子贮存期间,豆象虫产卵会孵出幼虫危害豆种。故在存放前要用沸水快速烫种2—3秒钟,烫后晒干。4. 防止烟熏法:烟中有大量有害气体,如 CO_2 等。这些气体和种子接触后,会严重破坏种子胚的活力,播后出苗慢,出苗率低。故存种子的坛罐要放在远离灶火处,避免和烟、煤气接触。5. 药剂处理法:如果种子在有效期间一旦发生虫害,可用800—1000倍90%敌百虫液喷洒之,喷后晾干。

(河北曲阳农广校 高新章)

果蔬贮存最佳温度

冬贮果蔬的温度要严格控制好,既不可过高,也不能过低。过高,果蔬的呼吸作用增强,易使果蔬风干、糠心、品味变淡;反之,会发生冻伤、腐烂变质,二者皆会使果蔬降低或失去食用价值。

一般果蔬贮存最适宜的温度为0℃左右。在此温度下,既能抑制腐败微生物活动和酶的活动,又不防止果蔬结冰发生冻伤。果蔬贮存的实践证明,主要果蔬贮存的最佳温度是:

果蔬种类	温度(℃)	果蔬种类	温度(℃)
大白菜	0—1	苹果	-1—0
洋白菜	-1—0	梨	0—1
菠菜	0—0.5	桃	0—0.5
芹菜	0—1	葡萄	0—1
萝卜	1—3	橘	2—3
胡萝卜	0—1	甜瓜	0—1
马铃薯	1—3	西瓜	3—4
洋葱	-3—0	香蕉	10—12
大蒜	0—1	菠萝	8—9
黄瓜	2—5	柠檬	5—6

(河北曲阳农广校 高新章)