

# 水仙种球不同切割方式对水仙生长及观赏效果的影响

韦海忠, 杜梦青, 刘冰

(台州科技职业学院, 浙江 台州 318020)

**摘要:**以水仙种球为试材,研究了一刀横切,切到底盘(处理1)、一刀纵切,切一半(处理2)、一刀横切,一刀纵切,均切到底(处理3)、一刀横切,一刀纵切,均切去1/3(处理4)、顶端切去1/3(处理5)5种不同的切割方式对水仙的生长、发芽、开花数量的影响。结果表明:处理1、处理3的效果最好,其种球发芽数量及正常芽数较多,株型开散,利于观赏且花朵数较多。

**关键词:**切割;观赏;水仙;营养

**中图分类号:**S 682.2<sup>+</sup>1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)22-0095-03

水仙属石蒜科水仙属多年生鳞茎草本植物,又名“雅蒜”、“天葱水仙”,是我国传统的十大名花之一。水仙有肥大成扁球形的鳞茎,花萼从叶丛中央抽出,中空绿色筒形,顶端着生伞形花序,小花一般6~9朵,多者可达10余朵,芳香,花被高脚碟状、边缘6裂,白色;副冠浅杯色,鲜黄色。水仙花秀丽素雅、亭亭玉立、品性高洁,是元旦、春节期间的重要观赏花卉,可雕刻成为各种栩栩如生的水仙盆景,是世界上少有的草本花卉中能雕刻造型的艺术珍品。盆养水仙通常都需要进行雕刻,如不雕刻,盆养过程中叶片容易徒长,杂乱无章,还会造成叶里藏花,很不雅现。只有经过人工雕刻加工后,叶

片生长高度自然降低,花萼顺利抽出叶丛,加之赋予一定的艺术加工,其观赏价值才能得以提高<sup>[1]</sup>。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试水仙种球购于台州路桥花鸟市场,要求水仙的大小、花芽数量、侧芽数量等一致。

### 1.2 试验方法

试验在浙江省台州科技职业学院试验场的玻璃房内进行。切割水仙种球使水仙“解放”,叶芽的空隙加大,促进发芽、开花。保证了水仙的完整性及营养的不流失。整个水仙种球如切去一半,则会造成营养供应不足而且一半切除,不具试验的代表性。

该试验处理采用一刀纵切,切到底盘(处理1);一刀纵切,切到一半(处理2);一刀横切、一刀纵切、均切到底(处理3);一刀横切,一刀纵切,均切去1/3(处理4);顶端

**第一作者简介:**韦海忠(1968-),男,浙江东阳人,硕士,副教授,研究方向为园艺作物设施栽培与生理。E-mail:hzwei910@126.com.  
**收稿日期:**2013-06-24

## Effects of Root-cutting on Growth of *Lycoris longituba*

BAO Chun-song, ZHANG Peng-chong, ZHOU Hong, JIANG Yan  
(Hangzhou Botanical Garden, Hangzhou, Zhejiang 310013)

**Abstract:** Taking *Lycoris longituba* as test material, the influence of root-cutting season and remaining or removing roots on the number of root, and leaf in the stage, leaf length and leaf growth in full leaf stage, net photosynthetic rate (Pn) were studied, the influence of root-cutting season and method on growth of *Lycoris longituba* were discussed. The results showed that there was no or little root in next month after cutting roots from Oct. to Apr. next year, but roots growing better in cutting from May to Sep. Leaf growth was greatly effected by cutting time, especially on leaf length and Pn in the following season. Leaf biomass was reduced by 2/3~4/5, compared to contrast and Pn by 9/10. In the second growth season after transplanting from Oct. to Apr., leaf number was also reduced but leaf length and Pn were recovered. There was no significant difference in leaf growth within planting methods of remaining or removing roots, however, if the bulb had to be suspended over 3 days to re-plant after digging out, cutting roots was suggested.

**Key words:** *Lycoris longituba*; transplantation; season; root-cutting; biomass; net photosynthetic rate

切去 1/3(处理 5)5 种切割方式,以完整的水仙(不切割)为对照(CK),分成 6 个小区,小区面积为 2 m<sup>2</sup>。

试验于 2012 年 11 月开始,切割前 1 d 先用 1 000 倍的多菌灵对容器进行消毒,再用 0.1%的高锰酸钾溶液进行消毒。用单面刀片蘸酒精切割水仙种球,切面成整齐的切面口。为减少伤口腐烂把切割好的水仙放水里浸泡 2~3 d。浸泡完后用面巾纸吸干种球表面的水,然后在容器内装上水仙,用洗干净的小石头固定水仙,再倒入凉开水,摆放在有阳光、通风良好的环境内<sup>[2]</sup>。

### 1.3 项目测定

当水仙长到开花时,测量其高度(cm)、叶片厚度(cm)、花柱的高度(开花前、后)。每天记录温度、光照强度、换水次数对水仙生根和发芽的影响。水仙水培后 15 d,检测出芽情况;水培后 30 d,检测芽质量(正常芽和畸形芽)。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同切割方式对水仙种球发芽的影响

由表 1 可知,不同切法对水仙发芽的影响较为明显,处理 3 的发芽数明显多于其它处理,处理 1 和处理 3 的发芽数基本接近,处理 2 的发芽数明显少于处理 3、处理 1,与处理 5 的发芽数基本接近;处理 3、处理 1、处理 2、处理 5 的发芽数均多于处理 4 和 CK。其中处理 5、处理 4、CK 的发芽数较少。这主要是因为水仙种球被切割以后,其生长点受到外力束缚减弱,而使发芽数增多<sup>[3]</sup>。可见,凡种球被切掉的处理 4、处理 5 比种球没有切掉的处理 1、处理 2、处理 3 的发芽数要明显低得多,说明种球被切掉后,其种球提供给种球发芽的营养大大减少,从而使种球的发芽数降低。因此,处理 3、处理 1 能够大大提高水仙种球的发芽数,可在生产中大力推广。

表 1 不同切割方式对水仙种球发芽的影响

处理方式	芽的生长数量/个					平均数/个
1	8	4	5	5	5	5.4
2	4	4	5	3	3	3.8
3	6	5	10	6	3	6.0
4	5	4	2	2	2	3.0
5	3	3	4	4	4	3.6
CK	3	3	3	3	3	3.0

### 2.2 不同切割方式对水仙种球发芽后芽质量的影响

由表 2 可以看出,不同处理对水仙芽的质量影响较为明显,处理 3 的畸形芽明显多于其它处理,其次是处理 1、处理 5 的畸形芽明显的多于处理 2、处理 4 和 CK,其中 CK 没有畸形芽。这主要是因为水仙种球被切割以后,其生长点受到外力束缚减弱,而使发芽数增多。CK、处理 4、处理 2 的畸形芽少,其可能是因为 CK 没有伤到

水仙种球芽,而没有畸形芽;处理 4、处理 2 在处理的过程中也是没有伤到芽,但是处理 4 所产生的畸形芽可能是因为营养不良而造成,而处理 2 所产生的畸形芽可能是因为种球在发芽过程中被束缚;而处理 5 在处理的过程中也是没有伤到芽,所产生的畸形芽可能是因为发芽的过程中被束缚住,再加上营养不良而造成畸形芽增多;处理 1 所产生的畸形芽可能是因为处理的过程中伤到了芽,而使畸形芽增多;处理 3 则是在处理的过程中伤芽很严重而造成畸形芽明显增多。表明在处理过程中不切到底的处理其畸形芽明显少一些,但是相对于正常的芽数,处理 1、处理 3 对水仙种球的发芽是有促进作用的<sup>[4]</sup>。

表 2 不同切割方式对芽质量的影响

处理方式	正常芽数/个			平均数/个		畸形芽数/个			平均数/个	
1	5	3	4	5	4.4	3	1	1	0	1.0
2	4	4	4	2	3.4	0	0	1	1	0.4
3	5	3	5	5	4.2	1	1	5	1	1.8
4	4	4	2	2	2.8	1	0	0	0	0.2
5	2	2	3	3	2.6	1	1	1	1	1.0
CK	3	3	3	3	3.0	0	0	0	0	0

### 2.3 不同切割方式对水仙种球发芽后植株紧凑度的影响

由表 3 可知,水仙种球切到底的处理 1、处理 3 的植株株型松散,水仙种球切到一半的处理 2、处理 4 的植株株型相对较紧凑,而顶端切去 1/3 的处理 5 和 CK,因为没有对水仙种球进行切离,所以植株株型紧凑集中。说明处理 1、处理 3 的植株株型在开花时相对开展度大,从观赏性上来看有一定的促进作用,值得推广<sup>[5]</sup>。

表 3 不同切割方式对水仙植株紧凑度的影响

处理方式	芽的紧凑度					平均紧凑度
1	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开
2	紧凑集中	较紧凑	较紧凑	较紧凑	较紧凑	较紧凑
3	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开	全部散开
4	紧凑集中	较紧凑	较紧凑	较紧凑	较紧凑	较紧凑
5	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中
CK	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中	紧凑集中

### 2.4 不同切割方式对水仙开花的影响

从表 4 可知,不同切法对水仙发芽的影响较为明显,处理 1 的开花数明显多于其它处理,其它处理的开花数与 CK 的开花数基本接近,其中处理 2、处理 3 的开花数比 CK 多。而处理 4、处理 5 的开花数则比 CK 少。说明对水仙种球切割较深的处理 1、处理 2、处理 3 因为解除了水仙种球对芽的束缚及部分的束缚,再加营养没

有损耗,所以开花数相对较多,而切去水仙种球的处理4、处理5最大的可能是因为切去了很大一块种球而使营养损耗很大而造成开花时营养供应不足,使得水仙不能很好的开花,这与刘春珍等<sup>[6]</sup>研究成果一致。水仙有的花芽或叶芽因鳞茎包被不能抽出,结果造成花的减少,切割是非常必要的。试验表明,处理1、处理2、处理3能够大大提高水仙种球的开花,可在生产中大力推广应用。

表4 不同切割方式对水仙开花的影响

处理方式	开花数/朵					平均数/朵
1	4	3	3	4	4	3.6
2	3	3	3	2	3	2.8
3	3	4	0	4	2	2.6
4	3	2	2	2	2	2.2
5	3	1	2	2	2	2.0
CK	2	3	3	2	2	2.4

### 3 结论与讨论

该试验结果表明,从水仙的发芽数、芽质量看,处理1和处理3发芽最多;处理2和处理5芽多相对细、花根相对粗壮。处理1芽比较多的原因可能是1刀切开后叶芽空隙加大,就促进发芽开花。处理2与处理1相差不多,但与处理1相比处理2花根相对粗壮点。处理3属于十字型切法,使一些水仙彻底分开,利于长芽开花,但畸形芽增多,开花数比处理1、处理2少。处理5这种处理方式仅使水仙的主花柱长的更好,但鳞茎包被中的

叶芽都无法抽出。综上处理1和处理3在生产当中可以大力推广。

为达到理想的效果,必须时常对水仙进行整理叶片,整型则贯穿于整个养护过程,按照所切割的水仙球的意向,对水仙的摆放位置及向阳角度、温度、光照进行调控<sup>[7-8]</sup>。同时应该考虑在开花时期因为切割而使营养损耗加大,可考虑在水养时在水中加一些营养元素来促进水仙的开花。处理方式不同,切口也不同,切口越大,腐烂的可能性越大。预防切口腐烂的方法,可以晾干的方式来解决。该试验因测量工具和个人因素造成个别数据不能检测,无法测定水仙的花头(花序),建议在以后的试验中进一步研究。

### 参考文献

- [1] 张玉红,姚建.水仙的雕刻及盆栽养护技术[J].山东林业科技,2006(1):63-64.
- [2] 曹丽霞.水仙的雕刻与养护[J].河北农业科技,2003(1):27.
- [3] 张龙峰,李继祥.中国水仙的雕刻造型技艺[J].农村科技,2009(3):52-53.
- [4] 施德勇.中国水仙雕刻造型技艺[J].西南园艺,2002(4):12-13.
- [5] 李欣然.水仙的水养技术和雕刻加工[J].甘肃农业,2005(9):159-160.
- [6] 刘春珍,杨晓峰,樊金萍.中国水仙雕刻造型技艺[J].北方园艺,2001(4):62.
- [7] 廖玉琴.水仙花雕刻与水养技术的研究性学习[J].新校园(理论版),2011(4):117-118.
- [8] 蔡水军.漳州水仙花优势与发展策略研究[D].福州:福建农林大学,2009.

## Effect of Different Cutting Ways on Growth and Ornamental of Narcissus-ball

WEI Hai-zhong, DU Meng-qing, LIU Bing

(Taizhou Vocational College of Science and Technology, Taizhou, Zhejiang 318020)

**Abstract:** Taking narcissus as test material, the effect of five different cutting methods of cross-cutting knife, slice to the chassis (treatment 1), a knife slitting, cutting half (treatment 2), a cross-cutting knife, a knife slitting, cutting exactly (treatment 3), a cross-cutting knife, a knife slitting and cut to cut the top 1/3 (treatment 4), both to one-third (treatment 5) as a way to cut on the growth of narcissus, germination, flowering number were studied. The results showed that treatment 1, treatment 3 were the most ideal way, under this cutting way, it achieved relative more number of ball germination rate and normal bud, plant type open, benefit to enjoy, and achieved more flowers too.

**Key words:** cutting; ornamental; narcissus; nutrition