

大花蕙兰 ‘黄金小神童’ 花期研究初探

易绮斐 邢福武 叶秀琳*

(中国科学院华南植物园, 广州 510650)

摘要: 通过 2000~2003 年每月对大花蕙兰黄金小神童从新出叶芽到开花进行跟踪调查, 初步掌握了黄金小神童不同时期长出的叶芽长成成熟株后的开花规律。调查结果表明: 黄金小神童全年均有新的叶芽和花芽长出, 新叶芽长出后经过 6~10 个月的生长发育成为具有 6~8 片叶的成熟植株, 花芽长出后约 1 个月发育成具有 6~9 个花蕾的花葶。叶芽从长出到出花芽约需 5~11 个月, 而 7~9 个月龄的开花率最高。8~9 月份长出的叶芽成株后出花率最高, 约占全年花芽数的一半, 其余各月差异不大。各月出花率不同, 4~7 月份为出花芽的高峰期, 在两年试验中, 分别占全年花芽数的 72.83% 和 78.56%; 12 月份到次年 1 月长出的花芽最少, 分别只占全年花芽数的 4.11% 和 5.03%。其余月份长出的新叶芽的生长情况和出花芽率处于中间类型。通过此试验为黄金小神童的花期调控提供依据, 留取可能在预定时期开花的叶芽, 控制其他时期的叶芽, 达到调节花期的目的。

关键词: 大花蕙兰; 花期; 调查

中图分类号: S 682.31 **文献标识码:** A **文章编号:** 0513-353X (2005) 03-0531-03

Preliminary Study on the Florescence of *Cymbidium* 'Golden Elf' 'Sundust'

Yi Qifei, Xing Fuwu, and Ye Xiulin

(South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China)

Abstract: A detailed observation on the florescence of *Cymbidium* 'Golden Elf' 'Sundust' was done during 2000 - 2003 in order to find the rules of florescence and leaf buds growth in different time. The preliminary results showed: (1) The buds of leaf and flower appeared throughout the year, it took 6 - 10 months for leaf buds to develop into mature individual with 6 - 8 leaves. And flower buds developed into scape with 6 - 9 flowers one month later. (2) Florescence rate relates with plant mature degree, and it took 5 - 11 months for leaf buds to develop into floral buds. The burgeoning rate was the highest when the plant grew about 7 - 9 months. (3) Growth time of leaf buds relates with the burgeoning floral bud rate, and the burgeoning rate was the highest after the leaf buds developing into mature plant during 8 - 9 months (almost half of a year). (4) Florescence rate was different every month. The fastigium was from April to July (72.83% and 78.56% in 2001 and 2002), and the least time was from December to January of the next year (4.11% and 5.03%). It was suggested that we would leave the leaf buds in anticipative time to control the growth of other leaf buds to modulate the florescence of the plants.

Key words: *Cymbidium hybridum*; Florescence; Observation

1 目的、材料与方法

黄金小神童 (简称小金童) 是大花蕙兰 (*Cymbidium hybridum*) 中一小花品种。前人在大花蕙兰的栽培、病虫害的防治、组织培养及花芽形成和开花条件等方面均有报道^[1~3], 而对小金童生长发育、花芽分化规律等研究至今未见报道。本试验调查其叶芽生长发育和花芽分化规律, 掌握它的开花

收稿日期: 2004 - 08 - 06; 修回日期: 2004 - 12 - 22

基金项目: 国家自然科学基金项目 (30270122); 广东省科技计划资助项目 (C20304、2002A2040801 和 2003A2010401)

*通讯作者 Author for correspondence

习性和规律, 为其花期调控提供基础资料。

栽培 4 年的黄金小神童 500 多盆, 占地 72 m^2 , 露天栽培, 设有 70% 遮光率的遮荫网, 常规管理。从 2000 年 6 月 ~ 2002 年 5 月, 每月选 200 个约 1 cm 的健壮新叶芽进行挂牌。同时把同一母株抽出的其他叶芽去掉, 以后每月把同一鳞茎上后来长出的新芽也全部清除, 保证 1 个假鳞茎只保留 1 个新叶芽。观察小金童叶芽的生长情况, 叶片、假鳞茎的生长发育, 记录挂牌的叶芽成株后抽出花芽的时间和数量, 统计各月出的花芽数, 观察花芽的生长发育情况, 记录花芽抽出到开花的时间等。

2 结果分析与讨论

2.1 叶芽的生长发育

小金童一年四季都有新叶芽长出, 1~3 月出的叶芽数最多, 8~9 月出的叶芽较少, 5~7 月出的叶芽最少。一株小金童假鳞茎一般有 6~8 个潜伏芽, 均位于叶腋, 大多数的潜伏芽发育为叶芽, 这与李爱民等^[4]报道的墨兰 (*Cymbidium sinense*) 和王熊等^[5]报道的建兰 (*Cymbidium ensifolium*) 相似。在同一假鳞茎上的潜伏芽可同时发育, 也可以相继发育, 间隔时间长短不等。叶芽从长出到成熟需 7~9 个月, 成熟株一般有 6~8 片叶 (苞叶除外)。新叶芽生长到 4 个月, 植株未成熟时有些就有新叶芽长出, 直到植株假鳞茎老死前仍有叶芽长出。假鳞茎随着植株的生长不断增大, 生长 6 个月时, 假鳞茎膨大的速度加快, 成熟假鳞茎直径可达 2.0~3.0 cm, 植株平均高达 46 cm。

2.2 叶芽发育成株后花芽抽出规律

在调查中发现, 叶芽生长发育至开花的时间, 最长的为 11 个月, 如 6 月长出的叶芽到次年 5 月长出花芽, 8 月长出的叶芽到次年 7 月长出花芽等; 最短的只有 5 个月, 如 1~2 月长出的叶芽分别在当年的 6 月和 7 月长出花芽, 但其植株假鳞茎小, 出的花芽数较少; 2001 年和 2002 年 1 月长出的叶芽分别在当年 7 月整齐地长出 15 和 20 个花芽, 从出叶芽到开花的时间也只有 6 个月, 但其假鳞茎亦不够粗壮。7~9 个月龄的新植株出花率较高, 如 8~9 月出的叶芽到次年 4~5 月长出花芽, 其出花率最高 (图 1、图 2), 2000 年和 2001 年 8~9 月长出的 400 个叶芽成株后长出的花芽分别为 155 个和 195 个, 分别占全年总花芽数的 35.39% 和 42.67%, 几乎占全年花芽数的一半。每年 11 月到次年 5 月长出的叶芽成株后各月出花芽数相差不大, 曲线变化相对较小 (图 2)。这可能与广州的天气变化和小金童的生长特性有关, 8~9 月天气已逐渐变得干燥凉爽, 水分易控制, 日照仍较强, 因此, 8~9 月抽出的叶芽生长较健壮, 成株后的开花率较高。

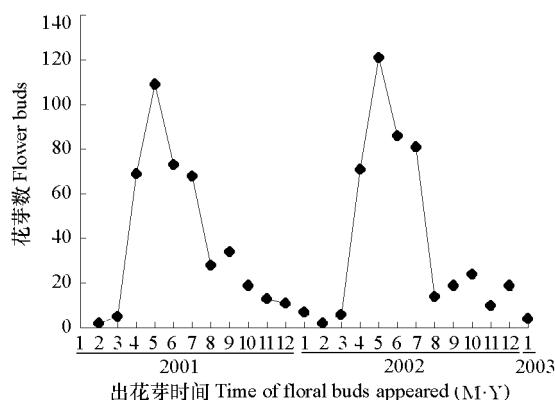


图 1 各月抽出的花芽数

Fig 1 The number of floral buds every month

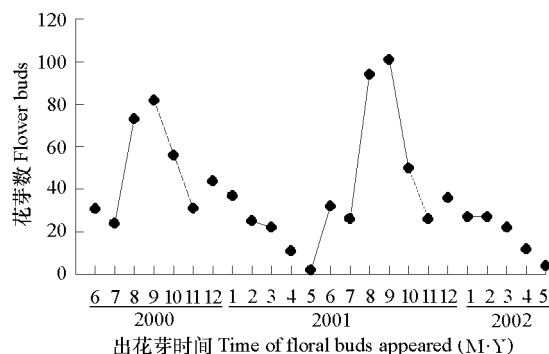


图 2 不同时期抽出的叶芽成株后长出的花芽数

Fig 2 The number of floral buds appeared after the leaf buds full growth

2.3 各时期的出花率

在整个试验中, 2001 年和 2002 年小金童长出的总花芽数分别为 438 个和 457 个 (共 895 个)。一年四季均有花芽长出, 每年 1~12 月均有花开, 长出花芽的高峰期为 4~7 月 (图 1), 2001 年和

2002年在这4个月抽出的花芽数分别为319个和359个,占全年花芽数的72.83%和78.56%。其中5月份抽出的花芽最多,在2001年和2002年,5月份长出的花芽数分别为109个和121个,分别占全年花芽数的24.89%和26.48%(图1)。8~12月抽出的花芽较少,各月抽出的花芽数差异不大(图1)。12月到翌年1月,即元旦到春节期间,花芽数最少,2001年12月到2002年1月和2002年12月到2003年1月出的花芽数分别18个和23个,只占全年花芽数的4.11%和5.03%。小金童一年四季都有叶芽抽出的特性决定其周年开花。广州的4~7月平均温度为22~24℃,这个温度范围较适于小金童开花。

2.4 花芽生长发育情况

一般1个假鳞茎可出1~2个花芽,通常第1~3片叶腋内的潜伏芽可分化为花芽,但第1片叶腋内的潜伏芽常败育。有些假鳞茎可长出2个花芽,出2个花芽的假鳞茎一般都较粗壮。极少数在当年开过花的假鳞茎,次年又长出新花芽。花芽从抽出到开放约需1个月时间。每一花葶上的花蕾一般在1~3d内全部开放,有些几乎同时开放。花期一般为2周,冬天温度较低时,花期较长可达3周,花朵散发出阵阵幽香。在不同时期抽出的花芽中,4~7月抽出的花芽粗壮,花葶高达47cm,开出的花朵较大,花朵数较多,多的达到10朵(一般情况下为6~9朵)。根据小金童周年开花和从抽出花芽到开花的时间约需1个月的规律,可为小金童的花期调节提供依据。在生产实践中,可留取可能在指定时期开花的叶芽,控制其他时期的叶芽,达到调节花期的目的。

参考文献:

- 1 卢思聪. 大花蕙兰花芽形成和开花所需的条件. 中国花卉盆景, 2004, 228 (1): 26~28; 2004, 228 (2): 26~27
Lu S C. Condition of flower buds forming and flowering of *Cymbidium hybridum*. Potted Landscape of China Flower and Plant, 2004, 228 (1): 26~28; 2004, 228 (2): 26~27 (in Chinese)
- 2 胡松华. 热带兰花. 北京: 中国林业出版社, 2002 87~89
Hu S H. Tropical orchid. Beijing: Chinese Forestry Publishing House, 2002 87~89 (in Chinese)
- 3 易绮斐, 邢福武, 叶秀姝. 增施磷、钾肥对大花蕙兰炭疽病防治效果的影响. 热带亚热带植物学报, 2003, 11 (2): 157~160
Yi Q F, Xing F W, Ye X L. Effects of increasing phosphate and potash fertilizer proportion on effect of control against *Cymbidium anthracnose*. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 2003, 11 (2): 157~160 (in Chinese)
- 4 李爱民, 叶秀姝, 陈泽谦. 墨兰试管苗植株的发育解剖研究. 热带亚热带植物学报, 2003, 11 (2): 161~165
Li A M, Ye X L, Chen Z L. Developmental anatomy of *Cymbidium sinense* in vitro. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 2003, 11 (2): 161~165 (in Chinese)
- 5 王 熊, 张菊野, 连宏坤, 龚颂福, 金于荣. 素心建兰无性繁殖系的建立及其开花. 园艺学报, 1988, 15 (3): 205~208
Wang X, Zhang J Y, Liang H K, Gong S F, Jin Y R. Studies on *Cymbidium ensifolium* Susin clonal propagation and floral bud differentiation by means of tissue culture. Acta Horticulturae Sinica, 1988, 15 (3): 205~208 (in Chinese)

新书推荐

《中国果树志·杏卷》

《中国果树志·杏卷》由全国71个单位80余名专家历时23年的编撰,2003年12月终于问世了。这是世界首部系统研究杏树的科技专著,全书共114万字,彩图300幅,专述了中国杏树的起源、传播、演化、栽培历史、地理分布和生产现状,以及杏树的生物学特性、栽培技术要点、贮藏与加工技术等,全书共记载描述和评价了杏的品种资源1643个,充分反应了我国杏属资源的多样性和开发利用的潜力。

(张加延)

购书者请汇款(165元,含邮费)至:北京中关村南大街12号,

中国农科院蔬菜花卉所《园艺学报》编辑部,邮编100081。