

# 新花卉作物芫花的开发利用初探

董春玲, 高政平

(徐州生物工程职业技术学院 农林工程系, 江苏 徐州 221006)

**摘 要:**对芫花开发成新花卉作物的前景进行了分析,并初步探讨了如何将其引入园林应用及其在园林应用的主要形式。

**关键词:**芫花;新花卉作物;园林应用

**中图分类号:**S 685.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)17-0083-03

新花卉作物是指新发现的种或属;处于野生状态尚未应用的种;原已有栽培但已经长期被遗忘或者无详尽栽培资料,目前又重新发现、引种的花卉;国外有栽培,尚未引种到本国(地区)栽培的花卉种类。目前,新花卉作物的研究、开发和应用已经成为世界花卉新品种发展和推动整个花卉产业发展的源动力,对丰富我国城市植物多样性、推动我国的花卉资源优势转变为商品优势、缩短与发达国家的差距具有十分重要的意义。经过多年的观察研究,当地野生花卉—芫花观赏价值较高,其在园林中未见开发利用的报道。

## 1 芫花概述

### 1.1 芫花的生物学特征

芫花(*Daphne genkwa*)为瑞香科瑞香属落叶灌木(图1),高达1 m左右。枝细长而直立,幼时密生柔毛。叶对生,偶有互生者,椭圆状长圆形,长3~5 cm,端尖,基部渐狭窄,全缘,表面绿色,无毛,背面淡绿色,生有绢柔毛,脉上尤密;叶柄极短。花腋生,淡紫色,开于叶前,或与叶同开,茎约1.2 cm,常3~7朵簇生于短梗上;花萼筒细长,外面具绢簇毛,长约1 cm,先端常4裂,花冠状;无花瓣;雄蕊8枚,2轮,生于花萼筒上部,花丝极短。核果肉质,白色。花期3~4月,果期6月。

### 1.2 芫花的分布与生境分析

分布于我国长江流域及山东、河南、陕西等省。调查中所见到的芫花主要生长在上述区域的路旁或山坡林间(图2),喜温暖湿润、阳光充足的环境。伴生植物有竹叶椒(*Zanthoxylum Planispinum*)、络石、爬行卫矛(*Euonymus kiautschovicus*)等常绿灌木,柄果花椒、五叶木通、木防己、枸杞等喜温落叶灌木及木属藤本荻、荻

草、野菊、黄花菜、鹅冠草、芦苇、茵陈蒿(*Artemisia capillaris*)等草木植物。

### 1.3 芫花的研究应用现状

芫花在园林的应用和相关研究在国内外尚未见报道。由于花蕾为泻下利尿药,枝皮能活血、解毒,全株亦可作土农药,目前应用研究主要在其药用价值上,如“芫花中芫花素的提取工艺与杀虫试验”、“芫花及其伪品黄芫花的鉴别”、“芫花根中芫花酯甲的定性鉴别定量分析”等研究。它的园林应用价值尚未被认识到。

## 2 芫花的繁殖

### 2.1 播种

6月种子成熟后采下,秋季进行沙藏,翌年3月取出沙藏种子进行条播。播后保持土壤湿润,约1月左右发芽。苗长5 cm时可施薄肥1次,于翌年早春移植。

### 2.2 扦插

扦插是目前芫花繁殖的主要方法。春插于春季叶芽末萌动前进行,用1 a生枝条,剪成8~15 cm长,插于素砂中,浇足定穗水。展叶时要遮荫,适当控制水分。发根后需多进行叶面喷水,保持土壤适度湿润,入夏需施薄肥。9月后可缩短遮荫时间,秋凉可不再遮荫。翌年3月可分栽培育。秋插用当年生半木质化顶端枝条作插穗,方法同前,但苗床需遮荫。

### 2.3 组织培养

张恒基等人以芫花半木质化枝条腋芽为材料研究芫花的组织培养。结果表明,组织培养不仅是可行的,而且是解决芫花野生资源短缺、繁殖速度较慢等问题有效方法。适宜培养基为:芫花外植体在MS+BA 2.0 mg/L+NAA 0.2 mg/L培养基中可脱分化产生大量愈伤组织;芫花愈伤组织分化成芽和不定芽增殖的适宜培养基分别为MS+ZT 2.0 mg/L+NAA 0.1 mg/L和MS+ZT 1.0 mg/L+NAA 0.1 mg/L;而芫花试管苗不定根诱导则以100 mg/L NAA预处理10 h后再在MS培养基中培养效果较优。

第一作者简介:董春玲(1963-),女,江苏睢宁人,本科,实验师,研究方向为园林植物。

通讯作者:高政平(1963-),男,硕士,副教授,研究方向为园林植物与景观营造。

收稿日期:2010-05-11



图1 芫花



图2 芫花自然分布的生境



图3 花境中的芫花

### 3 芫花在园林中应用前景

#### 3.1 芫花作为新花卉作物开发的可能性及意义

芫花先花后叶,观花为主,花期早,为早春开花植物,最佳观赏期在3月,花淡紫色,数朵聚生于短枝上,花虽小而繁,色彩鲜艳,具有较高的园林观赏性(图3),是一种可以直接开发利用于园林的植物。芫花喜温暖气候,耐旱、怕涝,可以在土壤瘠薄处及岩生环境应用,但以肥沃疏松的砂质土壤最宜生长。作为野生种,抗病虫害能力强。同科的结香属、沉香属(*Aquilaria*)等已经应用到园林应用中。

芫花是我国原生的野生种,加以开发利用就有可能得到具有自主知识产权的品种,逐步改变我国花卉产业仅从国外引进的窘况。

#### 3.2 芫花作为新花卉作物的应用前景

芫花在园林中应用的前景比较广阔,可以多种方式美化我们的生活。

**3.2.1 花境** 花境(Flower border)是以树丛、树群、绿篱、矮墙或建筑物作背景的带状自然式花卉布置(图3),这是根据自然风景中林缘野生花卉自然散布生长的规律,加以艺术提炼而应用于园林。花境的边缘是动态连续构图,内部采取自然式的斑块状混交,主要表现花卉群丛平面和立面的自然美。芫花开花繁茂且自然,花色清爽易于搭配;喜光抗旱耐瘠薄,不需精细的管理;开花在初春时节,便于丰富景观;适合形成水平方向上的景观,非常适于花境的应用。

**3.2.2 花丛及花群** 芫花丛植于草坪,或植于水畔,植于白粉墙垣之前,都能使人眼前一亮,精神为之一振(图4)。丛植于道路的转弯处或景园入口对景还有诱导空间的作用。芫花因开花时,叶尚未发出,故宜与常绿松柏配植为前景,取得和谐协调之美;若与连翘、迎春等黄花配置则更为灿烂;片种植于山地或地形起伏的绿地中,或片植于水边,或草坪中央,芫花花开满枝条紫红一片,远远望去非常壮观,形成春季观花的景观。此外,用芫花点缀亭、台、楼、阁、榭等,并配以山石小品,会使景色更美,如常在建筑的转角处或入口旁种植紫荆、地被植



图4 花坛中的芫花

物等,即能软化建筑线条,又能取得良好的观赏效果。

**3.2.3 岩石园** 岩石园(Rock garden)是以岩石和岩生植物为主体,经过合理的构筑和配植,展示高山草甸、岩崖、碎石陡坡、峰峦溪流等自然景观和植物群落的一种装饰性绿地(图5)。芫花自然条件下就生长在山坡石缝之间,耐瘠薄干旱,加上植株低矮且枝叶细小,适合栽植于岩缝石隙及山石磷峒之处,是天然的岩石园好材料。



图5 岩石园中的芫花

**3.2.4 盆栽** 芫花花期早、花量多、花期较长、植株低矮(高仅30~100 cm),枝条繁茂,很适合盆栽和吊栽。选择盆栽植株时,要选株型丰满,主干明显,分枝密疏适当,易于整枝造型的植株。成活后经过修剪、绑扎,可使之呈现出苍劲古朴的韵味。

# 金盏花高效节水栽培技术

赵继荣, 雒淑珍, 张肖凌, 王致和, 张秀华

(甘肃省农垦农业研究院, 甘肃 武威 733006)

**摘 要:**将金盏花在甘肃河西地区垄作沟灌高效节水栽培技术进行总结报道, 并对其中的关键技术要点进行详细阐述。

**关键词:**金盏花; 节水; 栽培技术

**中图分类号:**S 681.7 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)17-0085-02

金盏花(*Tagetes erecta* L.)为菊科万寿菊属1a生草本植物, 又名万寿菊、臭芙蓉, 作为观赏植物和药用植物现广泛种植于世界各地。近年来, 金盏花花朵成为天然色素的工业原料, 从中提取的叶黄素是优质的天然色素和性能优异的抗氧化剂, 已广泛应用于食品、饲料、医药等行业, 尤其对改善产品色泽具有重要作用。但工农业生产中不可缺少的有机天然色素添加剂<sup>[1]</sup>。随着国内

外市场对植物天然色素需求量的增长, 金盏花叶黄素产品作为天然着色剂, 越来越受到市场的欢迎, 加工产品在国内外市场供不应求, 市场前景十分广阔<sup>[2]</sup>。金盏花自20世纪末引入甘肃河西地区以来, 种植面积迅速增长, 并且还在快速扩大<sup>[3]</sup>。但随着种植面积的扩大, 如何更好的科学栽培管理, 提高种植和加工效益成为金盏花种植必需面对的问题, 而关于金盏花在甘肃河西地区高效节水栽培技术未见报道, 现在总结生产经验、文献报道<sup>[2,4-6]</sup>和该课题组多年试验研究的基础上, 总结出该地区金盏花垄作节水栽培技术, 简述如下。

## 1 生物学特性

金盏花株高90~100 cm, 茎粗1.3~1.9 cm, 呈绿色或棕褐色, 一级分枝数10~15个; 叶对生, 羽状全裂; 头状花序顶生, 具长总梗, 中空; 花径5~13 cm, 总苞钟状。

**第一作者简介:**赵继荣(1982-), 男, 硕士, 主要研究方向为采后生物学与园艺作物栽培。

**基金项目:**国家科技支撑计划资助项目(2007BAD8807); 甘肃省科技支撑计划资助项目(0804NKCH060); 甘肃省科技厅资助项目(098TTC002)。

**收稿日期:**2010-05-12

## 4 结论

新花卉作物的开发利用具有重要的意义, 我国野生植物种质资源丰富, 充分开发利用野生资源, 是使我国从“资源大国”转变为“花卉强国”的一条必由之路。芫花(*Daphne genkwa*)是有良好前景的野生资源, 具有较高的观赏价值, 株型优美, 开花繁茂, 是在初春时节开花的灌木, 抗旱耐瘠薄。它的利用不仅局限于药用的传统应用途径, 还可以通过引种、选种、杂交育种和其它育种

技术以及各种相应的栽培技术, 进一步改良其观赏性状, 培育出优良的新品种, 应用到城市的园林绿化上来。

## 参考文献

- [1] 江苏植物研究所. 江苏植物志[M]. 南京: 江苏科学出版社, 1982.
- [2] 郝培尧. 我国新花卉作物资源及其开发利用初探[J]. 内蒙古林业科技, 2007, 33(3): 49-52.
- [3] 张恒基, 柏新富, 刘林德, 等. 芫花愈伤组织的分化与植株再生[J]. 林业科技, 2009(4): 78-81.

## Preliminary Study on the Development and Utilization of New Floricultural Crops from *Daphne genkwa*

DONG Chun-ling, GAO Zheng-ping

(Department of Agriculture and Landscape Engineering, Xuzhou Bioengineering Technical College, Xuzhou, Jiangsu 221006)

**Abstract:** The prospects of *Daphne genkwa* which will be developed into new floricultural crops are analyzed in this paper. Meanwhile, a preliminary study is made on how to introduce new floricultural crops into landscape applications, and their main forms are also discussed.

**Key words:** *Daphne genkwa*; new floricultural crops; landscape application