

doi:10.11937/bfyy.20180809

香料用鸢尾新品种“德香鸢尾”的选育

韩桂军^{1,2}, 李思锋^{1,2}, 吴永朋¹, 柏国清^{1,2}

(1. 陕西省西安植物园, 陕西 西安 710061; 2. 陕西植物资源保护与利用工程技术研究中心, 陕西 西安 710061)

摘要:“德香鸢尾”是从意大利引种的香料用鸢尾中选育出的、鸢尾酮含量高、适应性强的品种。该品种的根状茎中鸢尾酮含量可达 $400 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 以上, 干燥根状茎 667 m^2 产量可达 500 kg 左右。“德香鸢尾”具有适应性广、耐寒耐旱、抗病性强等特点, 对土壤条件要求不严, 山地、平原均可种植, 适宜在陕西渭北黄土高原, 关中平原、秦岭山地等地区栽培。

关键词:香料用鸢尾; 选育; “德香鸢尾”

中图分类号:S 573⁺.9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2018)20-0208-03

香料用鸢尾是指用于商品化提取鸢尾浸膏、鸢尾精油以及鸢尾酮等香料产品的一类鸢尾, 主

第一作者简介:韩桂军(1982-), 男, 硕士, 助理研究员, 现主要从事植物资源调查和评价与开发利用等研究工作。E-mail: 50877963@qq.com.

责任作者:李思锋(1960-), 男, 本科, 研究员, 现主要从事植物资源保护与利用及中药材和园林花卉等经济植物品种选育及栽培技术等研究工作。E-mail: lisf60@sina.com.

基金项目:陕西省科学院青年基金资助项目(2012K-32); 陕西省重点研发计划资助项目(2017ZDXM-NY-029); 陕西省重点研发计划资助项目(2018NY-032)。

收稿日期:2018-04-16

要包括香根鸢尾(*Iris pallida*)和德国鸢尾(*I. germanica*)及其变种与园艺杂交种^[1]。该类鸢尾原产于欧洲, 产业化栽培中心在意大利的佛罗伦萨地区, 已有百余年历史。20 世纪 70 年代, 我国浙江和云南部分地区建立了产业化种植基地, 但这些基地的鸢尾存在品种混杂、所生产的原料鸢尾酮含量和品质均低于国际平均水平等问题。因此, 进行优良香料用鸢尾良种选育工作十分必要, 亟需选育出品质优、商品性好的优质良种。

1 选育经过

2009 年, 课题组开展香料用鸢尾种质资源调

Benefit Analysis and Techniques of Intercropping and Interplanting for Grape and Early Maturity Onion in Henan

SHAO Xiuli, QIAO Baoying, SUN Wenying, ZHANG Shenpu

(Department of Horticultural and Landscape Architecture, Henan Vocational College of Agriculture, Zhongmou, Henan 451450)

Abstract: This study introduced the model of intercropping and interplanting for grape and early maturity onion around Zhengzhou in 2013—2017, and described briefly the techniques of intercropping and interplanting for grape and early maturity onion. The model of the advantages and profits were analyzed retrospectively. The correlation analysis showed that the area suited to onion was 50% of the total area, the yield of grape was $30\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, the yield of onion was $60\,000 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, the products had high quality and benefit best, the total benefit was about $270\,000 \text{ RMB} \cdot \text{hm}^{-2}$ of market price estimation.

Keywords: grape; early maturity onion; intercropping and interplanting; benefit analysis

查工作,陆续从我国浙江磐安、云南寻甸以及意大利佛罗伦萨等地引种一批香料用鸢尾。通过连续3年对其品种特征、特性观察,引自意大利佛罗伦萨地区的德国鸢尾表现出较强的抗病性、抗逆性,长势良好,且根状茎中鸢尾酮含量较高,符合育种目标。2012年进行分株扩繁,开展无性系测定工作,重点考察优良株系的根状茎生长量和鸢尾酮含量等指标。随后逐步在陕西西安、商洛、咸阳、渭南等地区进行区域化试验,每年定期进行观察记录。重点考察表型性状和抗逆性在不同地点间的稳定性,以确定其适宜栽培范围。经过多年连续观察测定,其表型性状表现优良、稳定,2016年1月经过陕西省林木品种审定委员会会议审定,正式定名为“德香鸢尾”(良种编号:S-DTS-ID-015-2015)。

2 主要性状

2.1 植物学特征

“德香鸢尾”为多年生草本。根状茎粗壮而肥厚,具有明显分枝,扁圆形,斜伸,具环纹,黄褐色;须根肉质,黄白色。叶直立或略弯曲,叶长30~60 cm,绿色或灰绿色,剑形,顶端渐尖,基部鞘状,无明显的中脉。花茎光滑,黄绿色,上部有1~3个侧枝,中、下部有1~3枚茎生叶;苞片3枚,草质,绿色,边缘膜质,有时略带红紫色,卵圆形或宽卵形,内包含有1~2朵花;花大,鲜艳,直径可达12 cm,蓝紫色或深紫色;花期3—5月。

2.2 主要物候期

“德香鸢尾”在陕西西安地区萌芽期为2月下旬,花茎抽出期为3月下旬,花期4—5月,6月个别植株开花,商洛、咸阳及渭南等地区一般较西安晚6~8 d。10月下旬叶片逐渐枯萎,在陕西区域化试验地区,不能结实。

2.3 主要经济性状

“德香鸢尾”采取分株繁殖,一般种植2~3年后,可根据植株大小,进行适时采收,采收时间一般选在10月下旬与分株繁殖同时进行,平均667 m²产量(干质量)可达500 kg左右,同时可产分株苗6~8株。根据对其根状茎中鸢尾酮含量的检测分析,其鸢尾酮含量稳定,平均含量为

400 mg·kg⁻¹左右,高于我国主要产区品种的含量。

2.4 适应性及抗性

经过在多区域不同立地条件,栽培试验观察,“德香鸢尾”对土壤条件要求不严,沙土、沙壤土、壤土均可栽培,耐贫瘠、抗旱、抗寒能力强,山地、平原均可种植,适应性广。病虫害较少,但怕水涝,如遇水涝或高温潮湿通风不好的环境条件易发生细菌性软腐病。

2.5 应用前景

“德香鸢尾”根状茎采收后,经2~3年自然陈化后会产生一种类似紫罗兰的“木质”香气,其香气成分是鸢尾酮。鸢尾酮是一种国际公认的高级香料,主要是鸢尾的根状茎中提取制得。目前鸢尾酮的市场需求不断增加,已由20世纪80年代的2~4 t,上升至4~8 t,而目前全世界的产量为1~2 t^[2],因此鸢尾酮的市场缺口较大。作为用于提取香料的“德香鸢尾”,具有抗性强、易于种植、对土壤要求不严等特点,可在不宜农作物生长的山坡地种植,管理比较粗放,推广应用前景十分广阔。

3 栽培技术要点

3.1 立地环境选择

“德香鸢尾”耐寒、抗旱、喜干燥、怕水涝、适应范围广。栽培地应选择向阳、通风的环境和土质疏松、排水良好的沙质壤土。土壤pH在6~8。栽培地段须排水良好,否则要考虑用高垄或高畦种植,也可选择排水良好的斜坡种植。区域性栽培试验表明,山地、平原均可种植,适种范围:渭北黄土高原,关中平原、秦岭山地及其他相似的生态区域。

3.2 繁殖方法

一般采用分栽根状茎的方法。分株一般在10月下旬与根茎采收同时进行。繁殖时选用生长在水平线方向的小块根茎,新分切的块茎每个应保留2~3个芽,清除茎端的老残根,将地上的扇形叶片修剪成倒V字形,保留10 cm左右。根茎切口要消毒处理(蘸草木灰、硫磺粉或涂抹伤口愈合剂),切块后在阴凉处搁置2~3 d,待切口干

燥愈合后再进行栽植,以防病菌感染切口,导致软腐病的发生。

3.3 分株苗定植及管护

分株苗定植一般在秋季进行,定植间距为40~60 cm,使根状茎与地面平齐,以便新生根扎入土中。

定植后,一般不需要浇水。如遇持续干旱天气,可以适当浇水,但浇水量和次数不可过多,不能积水,否则会使根部细菌滋生,导致细菌性软腐病发生。植株进入正常生长后,除干旱季节需要适时补水外,其它季节不需额外浇水。生长期,应适当进行除草。种植“德香鸢尾”一般不需要施肥,若要施肥宜可选择春季或秋季,进行土壤深层施肥,施肥浓度不可过高,尤其是氮肥,否则会引致鸢尾的细菌性软腐病。

3.4 病虫害防治

新品种病虫害较少,但怕水涝,如遇水涝或高温潮湿、通风不好的环境条件易发生细菌性软腐病。腐病发病期主要在盛夏和初秋的高温、高湿的多雨季节,采取选择坡地或高垄种植、及时排水

排涝、保持种植地通风干燥等措施,可以有效避免细菌性软腐病的发生。此外,对于常见病虫害应遵循以防为主,综合防治的原则。采用合理的科学水肥管理和适当的轮作栽培措施,保证其生长的适宜条件,促进植株生长健壮,增强抗逆性,能够有效防止病虫害发生与蔓延。

3.5 适时采收

“德香鸢尾”经过2~3年生长后,可根据植株大小,进行适时采收,采收时间宜选在10月下旬与分株繁殖同时进行。生长在水平方向的小块根茎用于分株繁殖,2~3年的老根采收后,切片,摊放晒干后,及时装袋于通风干燥处贮藏。

参考文献

- [1] 韩桂军,李思锋,黎斌,等. 香料用鸢尾引进及栽培技术研究[J]. 陕西林业科技, 2013(4): 13-16.
- [2] 刘晓庚,陈梅梅,熊友发,等. 鸢尾酮的合成研究[J]. 香料香精化妆品, 2010(2): 5-7.

(品种图见封二)

Breeding of New Variety of *Iris* Species ‘Dexiang Yuanwei’ Used for Perfume Production

HAN Guijun^{1,2}, LI Sifeng^{1,2}, WU Yongpeng¹, BAI Guoqing^{1,2}

(1. Xi'an Botanical Garden of Shaanxi Province, Xi'an, Shaanxi 710061; 2. Shaanxi Engineering Research Centre for Conservation and Utilization of Botanical Resources, Xi'an, Shaanxi 710061)

Abstract: ‘Dexiang Yuanwei’ is a new variety of high irone content and strong adaptability bred from the *Iris* species used for perfume production that introduced from Italy. Irone content of the variety in the rhizomes was 400 mg · kg⁻¹, the dry root yield was about 500 kg per 667 m². ‘Dexiang Yuanwei’ has wide adaptability, cold and drought resistance, strong disease resistance, low requirement for soil conditions, and can be planted in mountain and plain. It is suitable for cultivation in Weibei Loess Plateau, Guanzhong Plain and Qinling Mountains in Shaanxi Province.

Keywords: *Iris* species used for perfume; breeding; ‘Dexiang Yuanwei’