



花卉产业化生产丛书

裴文达 主编



鸢尾

生产技术

盛以武 编著

中国农业出版社

花卉产业化生产丛书

裴文达 主编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鸢尾生产技术 / 盛以武编著. —北京: 中国农业出版社, 2002.2

(花卉产业化生产丛书 / 裘文达主编)

ISBN 7-109-07379-3

I . 鸢... II . 盛... III . 鸢尾科—观赏园艺
IV . S682.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 002027 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 王琦琰 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 2.625 插页: 1

字数: 51 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 8.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



变色鸢尾
(*Iris versicolor*)



西伯利亚鸢尾
(*Iris sibirica*)



荷兰鸢尾
(*Iris xiphium* type
西班牙鸢尾类)



香根鸢尾
(*Iris pallida*)



红籽鸢尾
(*Iris foetidissima*)



香根鸢尾
(*Iris pallida*)

加利福尼亚海滨鸢尾
(*Iris Californian Hybrid*)



长髯毛鸢尾
(*Iris cultivar*)

内 容 简 介

球根鸢尾品种繁多，观赏价值高，价格也贵，在切花中占有较为重要的地位。本书共分9部分，简要地介绍了鸢尾的栽培历史、地理分布及分类等基本知识，适合切花生产的球根鸢尾的分类及其切花栽培主要品种；论述了球根鸢尾对环境条件的要求，生产切花鸢尾需要的设施条件，球根鸢尾的繁殖技术、栽培技术和球根鸢尾的病虫害及其防治方法；简述了切花鸢尾的采收保鲜和贮运技术，切花鸢尾生产经营的前景预测和经济核算等。希望本书的出版既可以使栽培和研究鸢尾的读者对鸢尾切花生产有一个全面的认识 and 把握，也可供热爱和喜欢球根鸢尾的读者为更加深入的了解鸢尾知识阅读参考。

出版说明

改革开放以来，我国经济持续快速发展，人民的生活水平有了很大提高。在现代生活中，花卉已成为衡量人们生活质量的一个重要标志；在我国农业生产结构调整中，花卉生产成为非常有发展前途的产业。但是加入 WTO 后，我国的花卉产品将面对激烈的国际市场竞争。因此，要实现我国花卉产业与国际接轨，必须采用先进的科学管理技术和适宜的经营运作方式，提高花卉产品质量，开拓新的市场空间。这不得不引起了各个方面的关注。

针对这种情况，中国农业出版社根据花卉产业生产发展的需要，约请了长期从事花卉生产研究、具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《花卉产业化生产丛书》。每本 10 万字左右，通俗易懂，资料准确，技术实用、易操作。内容包括花卉市场前景分析、品种选择、种植前准备到栽培原理与技术直至花卉采收保鲜、运输销售和经营核算等，把优质花卉生产的整个过程写细写透，便于花卉生产者掌握；同时，也可供家庭养花的读者阅读参考。

衷心希望本套丛书能为广大花卉生产人员生产出高品质的花卉、创造更高的经济效益服务。

前 言

我国地域辽阔，河流、山脉遍布，有种类丰富的气候和土壤资源，成为世界重要的植物种质起源中心之一。在悠久的文明发展过程中，花卉园艺事业源远流长，兴旺发达。以牡丹、菊花等为代表的十大传统名花，花色之丰富、花型之变化乃世上罕见；称作立体的画、无声的诗的盆景更是巧夺天工；中国园林则是集庭园建筑、花卉植物、假山堆石、小桥流水和千年文化于一体的惊世之作。漫长的封建社会，也使丰富的花卉园林被禁锢在高墙大院之中，只能供少数人欣赏享受。

新中国成立后，随着改革开放，经济和社会的飞速发展，花卉园林已进入千家万户，围墙在陆续拆掉。广场园林随着广场文化的发展，与广大人民群众的生活越来越贴近。生活需要花卉植物，生态环境的建设需要花卉植物，各种节日和重大活动更离不开花卉植物。农业结构的调整中花卉植物是首选的发展种类之一，特别是我国加入 WTO 后，更需发挥我国特色花卉种类的生产优势，在国际市场上去占有一席之地。

改革开放 20 多年来，我国加强了与世界各地的交流交往，引进了大批世界流行的花卉、观叶植物等种类、品种，引进了各种类型现代化玻璃或塑料的花卉生产温室，引进了一整套进行花卉现代工厂化生产的设备、设施和工具，还引

进了许多现代花卉生产栽培、管理和流通技术，这大大促进了我国花卉生产的进一步现代化发展。

我们编写出版《花卉产业化生产丛书》，就是想通过 10 种主要花卉，系统地介绍花卉现代化生产栽培技术，以促进花卉产业化发展，更好为农业结构调整，为适应加入 WTO 的需要，更好为发展我国花卉生产事业添砖加瓦。

袁文达

2001 年盛夏



目 录

出版说明

前 言

一、鸢尾概述	1
(一) 鸢尾	1
(二) 鸢尾的栽培历史	3
(三) 鸢尾的地理分布	7
(四) 鸢尾的分类	9
二、鸢尾切花栽培主要品种	13
(一) 球根鸢尾的分类	13
(二) 球根鸢尾切花栽培主要品种	18
三、鸢尾对环境条件的要求	20
(一) 对温度的要求	20
(二) 对光照的要求	21
(三) 对空气的要求	22
(四) 对土壤的要求	22
四、生产鸢尾切花的设施	24
(一) 温室及设备	24
(二) 塑料大棚	26
(三) 遮荫防雨棚	27
(四) 冷库	28
五、繁殖技术	29

(一) 分球繁殖	29
(二) 组织培养	31
(三) 播种繁殖	33
六、栽培技术	34
(一) 基地要求	34
(二) 土壤整理	35
(三) 种植要求	35
(四) 水肥管理	41
(五) 杂草控制	42
(六) 植物支撑	43
(七) 其他管理措施	44
(八) 促成栽培技术	45
七、病虫害防治	46
(一) 一般土壤处理	46
(二) 土壤处理的其他方法	47
(三) 球根处理	47
(四) 真菌病害	47
(五) 细菌病害	52
(六) 虫害	52
(七) 非寄生虫引起的病害	53
八、鲜切花的采收保鲜和贮运	55
(一) 鲜切花的采收	55
(二) 鲜切花保鲜	58
(三) 鲜切花的贮运	65
九、市场前景和经济核算	70
(一) 市场前景	70
(二) 经济核算	71
参考文献	73



一、鸢尾概述

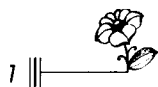
(一) 鸢 尾

在我们生活的大千世界里，生物以其繁多的种类、数量以及丰富多彩的形态装点着地球，其中与人类关系最为密切的当属妩媚多姿、色彩鲜艳的开花植物了。自然界中的开花植物大约有 25 万种，它们的出现距今已有 3.5 亿 ~ 4 亿年了。一些靠昆虫为媒介进行传粉的植物在进化过程中，花色更加艳丽，花朵不断增大，其上还常有发达的蜜腺。

鸢尾花就是非常典型的以昆虫为媒介进行传粉的虫媒花，它花形奇特，色彩丰富，品种繁多，深受广大园艺爱好者的喜爱。

鸢尾的属名为 *Iris*，这要追溯到古希腊时代。古希腊及古罗马的人们膜拜诸神。在众多神祇中，有一位美丽端庄的女神——艾丽斯 (*Iris*)，她是众神的使者，同时也是彩虹女神。由于鸢尾花的颜色像彩虹一样丰富，所以古希腊的人们给它起了与彩虹女神同样的名字——艾丽斯 (*Iris*)。这一称谓一直延续至今。在现代西方大部分语言中（包括它的拉丁学名），鸢尾都被称作艾丽斯。

鸢尾属植物在全世界约有 300 余种，而应用到园林中栽培观赏的鸢尾，只占其中的很少一部分，但鸢尾品种却在近 100 年来以惊人的速度发展起来。现在，全世界鸢尾品种已



达 20 000 多个，并还在以每年 700 多个品种的速度增加。这些鸢尾新品种的色彩日益丰富，观赏性越来越高。

所有鸢尾属植物均为多年生草本。大多数鸢尾为宿根花卉，少数为球根鸢尾，也有常绿的鸢尾种。鸢尾的叶呈剑

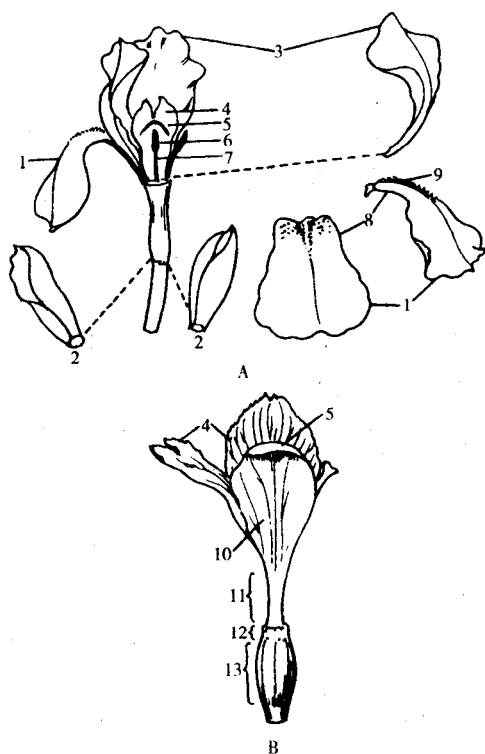


图 1 鸢尾花的结构

A. 鸢尾花各部分名称 B. 鸢尾花的雌蕊

1. 垂瓣 2. 佛焰苞 3. 旗瓣 4. 花柱顶端裂片
5. 柱头 6. 花药 7. 花丝 8. 垂瓣基部 9. 髯毛
10. 花柱分枝 11. 花柱 12. 花被管 13. 子房

形，嵌叠状排成一个平面。鸢尾花形奇特而美丽，它的花从两片苞片（也称为佛焰苞）中抽出。有的种花莖上开1朵花，有的数朵花排成一大花序。鸢尾的花被花瓣状，共6枚，外面3枚比较大，一般向外弯曲下垂，称之为垂瓣；里面的3枚花瓣通常小一点，直立成拱形，称之为旗瓣。垂瓣的基部常有一些醒目的附属物，它们的形状很不相同：有的呈髯毛状，有的呈鸡冠状，但颜色都很鲜艳。这些附属物是鸢尾属分类很重要的特征。即使有的鸢尾没有附属物，它们的垂瓣基部也常有色彩鲜艳的耀眼斑纹，以此招引昆虫前来传粉。鸢尾的花柱3裂，扁平，像花瓣一样美丽，裂片向外开展，分别覆盖着3枚雄蕊，所以鸢尾花自花授粉的概率很低。鸢尾花子房下位，3室。果实为蒴果，上有3~6个棱（图1）。鸢尾花色极为丰富，且还有很多复色花的品种，真不愧为希腊神话中的彩虹女神。

（二）鸢尾的栽培历史

1. 鸢尾在中国的栽培历史 我国栽培鸢尾的历史久远。宋代嘉祐年间，北宋政府下令全国各郡县进献药物标本。由大天文学家、药理学家苏颂主编的《本草图经》中写道：“鸢尾布地而生，叶扁，阔于射干，今在处有，大类蛮姜也……射干，生南阳山台田野，今在处有之。人家庭院间亦多种植，春生苗，高二三尺，叶似蛮姜，而狭长横张，疏如翅羽状，故名鸟翼，叶中抽茎，似萱草茎而强硬，六月开花，黄红色，瓣上有细纹，秋结果作房，种子黑色。”此书对鸢尾及射干从叶到茎，从花期到花色都有详细的记载。明朝万历年间，李时珍编著的《本草纲目》则对鸢尾属中的马

蘭 (*Iris lactea* var. *chinensis*) 从花色、花期到药用价值等都有详细的记载。其中草部第十七卷中写道：“鸢尾，释名乌园，根名鸢头。此草所在有之，人家亦种。叶似射干而阔短，不抽长茎，花紫碧色。”

从这些记载中不难看出，我国很早就已人工种植鸢尾了。

古时由于人们对植物形态学认识不够充分，常将射干 (*Belamcanda chinensis*) 与鸢尾混淆，把鸢尾称射干或射干鸢尾。李时珍在《本草纲目》中提到：“射干即今扁竹也。今人所种多为紫花者。呼为紫蝴蝶，其花三四月开六出，大如萱草。结实大如拇指，颇似泡桐子，一房四隔，一隔十余子，子大如胡椒，而色紫极硬，咬之不破，七月始枯。”从这些描述中可以看出，此花就是鸢尾的一种。清代的吴其濬则在他的巨著《植物名实图考·毒草类》中清晰、准确地描绘道：“鸢尾，《本经》下品。《唐本草》：花紫碧色，根似高良姜。此即今之紫蝴蝶也。《花镜》谓之紫罗兰，误以其根即高良姜。三月花，俗亦呼扁竹。李时珍以为射干之苗，今俗医多仍之。”指出了前人常发生的错误，从此统一了鸢尾这一称谓 (图2)。



图2 鸢尾的形态

鸢尾花美丽奇特，我国



古代文人墨客写诗作画对其赞美，以抒发个人情感，最有名的当属清代诗人做的几首诗了。周治繁在他的《西江月·蝴蝶花》中写道：“红药队前雨细，碧蕉阑外春迟。寻香低傍玉钗时，恰是晓妆初起。花里丰姿浑雅，楚中身世不非。东风吹得柳依依，犹自酣眠不起。”陈维崧在他的《河传·紫蝴蝶花》中写道：“低脾墙阴，微晕帘罅，露濯烟梳。满园姹紫趁清铺。紫纤，傍裙裾。”

这些美丽的诗句抒发了人们对鸢尾花的喜爱之情。

2. 鸢尾在国外的栽培历史 从鸢尾在人们艺术、生活中的作用可以看出，国外栽培鸢尾的历史很悠久。

公元前 2000—前 1400 年，古希腊的克里特岛处于辉煌的“米诺阿文明”（Minoan Civilization）时代。克诺索斯（Knossus）王宫在当时是最雄伟的建筑物。在这座建筑中，有一幅表现“祭司—国王”的浮雕，当时那些不知名的艺术家们，在国王后方布置了几朵盛开的鸢尾花，这也许是人类首次在自己的艺术作品中表现鸢尾。米诺阿的艺术风格以优美、雅致而著称，他常以轻快、流畅的自然主义手法描绘生物，其中也包括最初开的人类文明史上的这几朵鸢尾花。

公元前 1504—前 1450 年，是埃及国王图特茂司三世统治时期，他从小亚细亚带回许多战利品，其中包括一些异域的奇花异草。这位国王让他的工匠把它们形象刻在埃及卡那金城一座庙宇的石墙上，其中就有盛开的鸢尾花。

古埃及的人们常把鸢尾花置于狮身人面的斯芬克斯（Sphinx）的眉毛上，或雕刻在君主的节杖上。因为在埃及，鸢尾的三基数花瓣象征着忠诚、智慧和勇敢。

到了 9 世纪，鸢尾成为欧洲皇家花园中很重要的花卉。它的三基数花瓣在当时代表着圣父、圣子与圣灵。鸢尾徽章



是古代法国国王的象征。1799年法国爆发了大革命，由于人们对法国王室的憎恨，鸢尾徽章不断出现在断头台下，出现在监狱中。大革命胜利后，鸢尾这一曾经在法国具有特殊意义的标志，逐渐从建筑上，从装饰用的帷帐及布料上消失了，只是偶尔被用在传统装饰上。

但这一切并不妨碍人们对美丽的鸢尾花的欣赏。19世纪末欧洲最杰出的艺术家之一——荷兰画家凡高，就无数次地用他富于表现力的画笔，以鲜明强烈的色彩描绘出鸢尾花的美丽。

在生活中，人们同样少不了鸢尾。

古代的西方人常燃香祭神。他们把鸢尾根放入祭坛前的火中，使其慢慢散发出迷人的香味，这香味带着人们的祈祷飘向天上的诸神。那时的贵族们经常穿着用羊绒、绸缎等材料做的衣服，这些衣服极不易清洗，所以人们常将布料放进煮鸢尾根的沸水中处理，处理过的布料能长久保持香味。很久以来，紫罗兰香型的香水、香粉都是从鸢尾根茎中提炼出来的。

19世纪的意大利城市佛罗伦萨，以生产经干燥处理过的鸢尾根作为它的主要工业。三年生的鸢尾根经去皮，在阳光下晾晒等处理后即可收获。这些鸢尾根主要用于香料工业，它们中的大部分在佛罗伦萨当地被蒸馏提炼成半成品。1876年这一年，意大利就有1万吨这样的半成品出口到世界各地。

德国人把鸢尾的根放入装啤酒的桶中，以防止啤酒变味。法国人则将鸢尾根吊在葡萄酒桶中，用这种方法保存的葡萄酒具有独特的风味，因同样的原因，英国人则将鸢尾根放入白兰地酒中。沙皇时代的俄国人常用鸢尾的根茎制成一

