

图说菜用 鱼腥草栽培技术

TUSHUO CAIYONG YUXINGCAO
ZAIPEI JISHU

彭长江 主编

刘岱 郑强 副主编



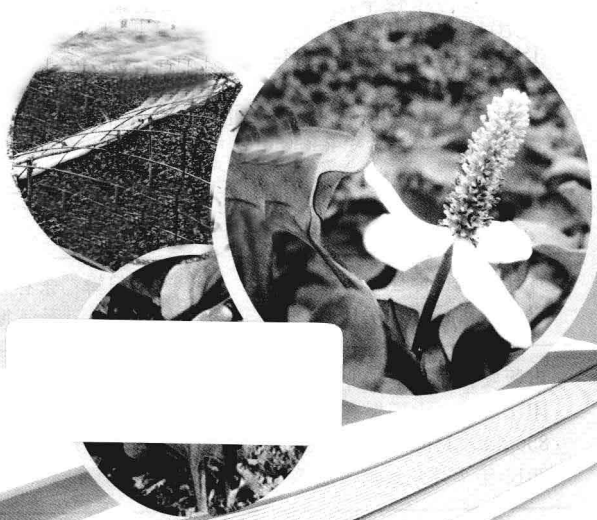
化学工业出版社

图说菜用 鱼腥草栽培技术

TUSHUO CAIYONG YUXINGCAO
ZAIPEI JISHU

彭长江 主编

刘岱 郑强 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书内容包括菜用鱼腥草的构成,对环境条件的要求,鱼腥草类型,菜用鱼腥草地下茎栽培技术,菜用鱼腥草间套作栽培技术,菜用鱼腥草嫩芽栽培技术,菜用鱼腥草嫩茎叶栽培技术,菜用鱼腥草病虫害防治技术等。

全书语言通俗,技术实用,可供南方地区广大菜农、蔬菜种植业主和基层农业技术推广人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

图说菜用鱼腥草栽培技术/彭长江主编. —北京:化学工业出版社, 2013. 5
ISBN 978-7-122-16824-5

I. ①图… II. ①彭… III. ①鱼腥草-栽培技术
IV. ①S567.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 057858 号

责任编辑:邵桂林 张林爽
责任校对:蒋 宇

文字编辑:张春娥
装帧设计:孙远博

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张4 彩插2 字数104千字
2013年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64519661

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:15.00 元

版权所有 违者必究

《图说菜用鱼腥草栽培技术》

编写人员

主 编 彭长江

副 主 编 刘 岱 郑 强

参编人员 彭长江 刘 岱 郑 强 李坤清

海 健 李劲松 周 靖 王 喜

李 南 鄢俊梅 吴 婕 陈华凤

前 言

鱼腥草为三白草科蕺菜属多年生宿根性植物，学名蕺菜。鱼腥草既是常见的野生蔬菜，又是传统的药用植物，我国南方地区民间自古就有采挖鱼腥草做菜或作药的传统习惯，鱼腥草是人们广为熟知的菜药两用的野生植物。我国最早栽培鱼腥草的时期尚无可考，但规模化人工栽培是始于20世纪80年代，南方地区菜农开始采集野生鱼腥草进行人工栽培，并逐步形成一定的规模。鱼腥草作为药用植物，具有抗菌、抗病毒、利尿以及增强机体免疫力等功效，很多药学专家对药用鱼腥草的研究较为深入，著述较多，但据了解，我国鱼腥草产量的80%以上均为菜用，因此，随着鱼腥草消费市场的扩大，有必要对菜用鱼腥草进行专门研究。其研究方向是根据市场需求，采用蔬菜栽培的各种实用技术，在保持鱼腥草基本风味的基础上，大力提高产量和品质，增加消费种类，实现效益最大化。

我国南方地区是野生鱼腥草的原产地，也是人工栽培鱼腥草的发源地。南方地区农业科技人员和菜农创造了很多菜用鱼腥草种植方法，这些种植方法经过多年实践逐步形成了一套成熟实用的技术体系。本书介绍了菜用鱼腥草地下茎的栽培方法，这是鱼腥草最基本的栽培方法，是鱼腥草其他栽培方式的基础，要获得高产高效，可以参照本书介绍的方法，落实各个环节，以达到预期的目标。鱼腥草的间套作技术可以提高土地的综合效益，但只适宜在生产鱼腥草地下茎时采用，而在专门生产鱼腥草嫩芽和嫩茎叶时不宜实行间套作。鱼腥草嫩芽和嫩茎叶是作凉拌菜的特色佳品，但专门生产必须采用特殊的栽培方

法才可获得。鱼腥草嫩芽和嫩茎叶生产过程尽管较为麻烦，但市场需求旺盛，种植者种植效益仍较高。对于菜用鱼腥草的病虫害防治，关键在防。本书介绍的防治技术，符合无公害蔬菜的要求，同时又不会增加劳动力成本。本书作者关注菜用鱼腥草栽培已有 20 多年，对其栽培技术的研究颇有心得，还亲自指导了当地鱼腥草种植，使菜农获利甚丰。本书采用图文并茂的形式，介绍了菜用鱼腥草集中种植区的经验，可供广大菜农、农业科技人员和基层干部阅读参考。

编者

目 录

第一章 鱼腥草概说.....	1
第二章 鱼腥草地下茎栽培技术	16
第三章 鱼腥草间套作和轮作	47
第四章 鱼腥草嫩芽栽培技术	58
第五章 鱼腥草嫩茎叶栽培技术	79
第六章 鱼腥草病虫害防治技术	97
参考文献.....	120

第一章

鱼腥草概说

鱼腥草为三白草科蕺菜属多年生宿根性植物，学名蕺菜，又名侧耳根、猪鼻拱、臭菜等。鱼腥草适宜在温暖湿润的气候条件下生长，主要分布于我国中部、东南部及西南部各省区，东起我国台湾，西至云南、西藏，北达陕西、甘肃，尤以四川、湖北、湖南、江苏等省居多。野生鱼腥草常生长于海拔 300~2600 米湿林下、路旁、田埂、溪边等湿润荫蔽处。鱼腥草既是南方地区常见的野生蔬菜，又是传统的药用植物，我国南方地区民间自古就有采挖鱼腥草做菜或作药的传统习惯，是人们熟知的菜药两用植物。我国最早进行人工栽培的时间尚无考，而大规模人工种植是在 20 世纪 80 年代，随着野生资源逐渐减少，有些地区的农民开始采集野生鱼腥草进行人工种植，并逐步形成一定规模的种植基地。在市场经济逐步发展后，鱼腥草的流通由原来的满足本地市场，逐步成为销往全国的特色蔬菜，栽培方式不断创新，新产品不断推出，原来难登大雅之堂的野生植物，已经成为菜农、商贩、专家、企业家津津乐道的热门商品。

1. 鱼腥草植株的构成

鱼腥草是多年生草本植物，主要器官有茎、叶、根、花、果实、种子，种植者了解鱼腥草主要器官的相关知识，有助于采取适宜的栽培方式获得高产高效。

(1) **鱼腥草的茎** 鱼腥草的茎分为地下茎和地上茎两部分。在四川、云南、贵州等地称鱼腥草为侧耳根，其实指的是鱼腥草的

地下茎，也称为根茎。鱼腥草地下茎为肉质茎，黄白色，在适宜的栽培条件下一般可达40厘米以上，是菜用鱼腥草的主要食用部分。鱼腥草茎的顶芽是最活跃的生长点之一，也是稚嫩清香的部分，利用顶芽生长优势，采取适当的栽培措施可以培育出专门的嫩芽作为菜品。鱼腥草地下茎有若干节，每节都有侧芽。侧芽在适宜的条件下可萌发成新的分支或植株。地上茎直立或半直立生长，有分支。地上幼茎脆嫩多汁，是作凉拌菜的佳品，老熟地上茎纤维化程度高，一般只作药用（图1-1～图1-4）。

(2) 鱼腥草的叶 鱼腥草的叶是进行光合作用、制造养料、进行气体交换和水分蒸腾的重要器官，是菜用鱼腥草的主要产品之一。在春季适宜的温度和湿度条件下（即18~20℃左右，土壤相对湿度为90%），每4~5天长1片新叶；在夏季生长速度稍快，大约每3~4天可长出1片新叶。夏末秋初，鱼腥草新鲜叶片数达到最高值。随着气温逐步下降，露地栽培鱼腥草的叶片逐步衰老，新鲜叶片逐步减少，到冬季来临时露地栽培的鱼腥草叶片逐步枯萎（图1-5）。



图 1-1 鱼腥草地上茎



图 1-2 鱼腥草地下茎

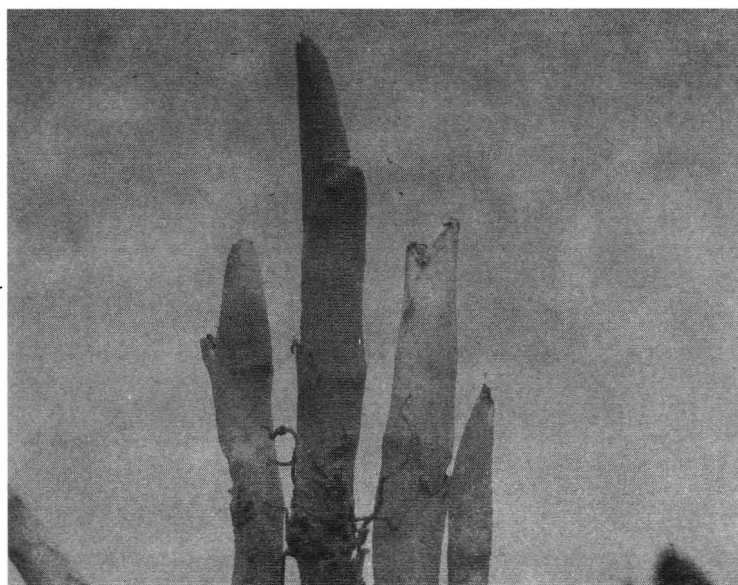


图 1-3 鱼腥草顶芽

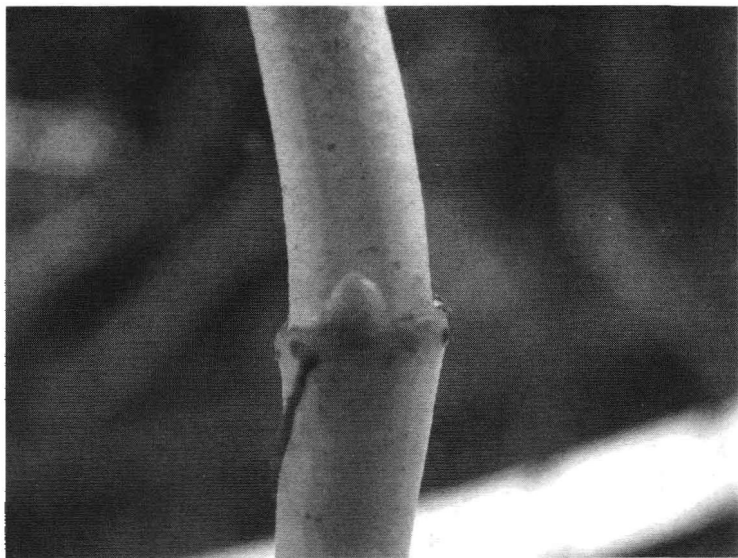


图 1-4 鱼腥草侧芽

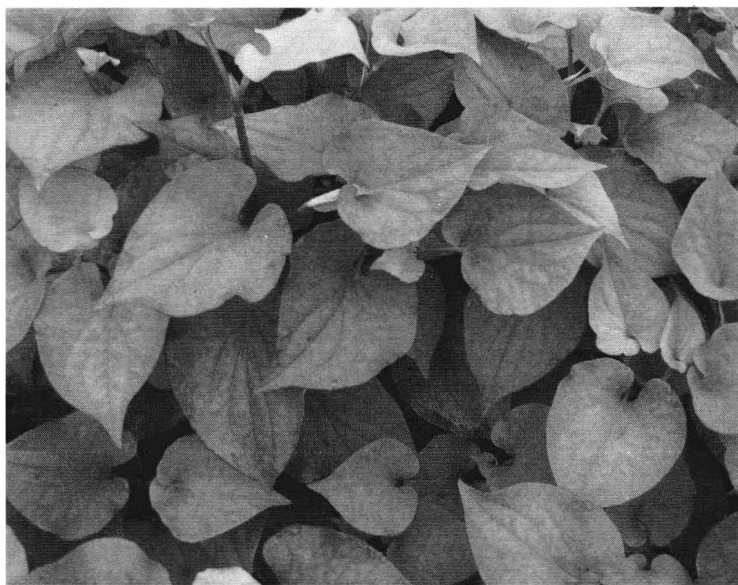


图 1-5 鱼腥草叶片

(3) **鱼腥草的根** 鱼腥草地下茎节上轮生的不定根，为鱼腥草的根，其不定根的主要功能是吸收水分和溶于水中的营养物质、将水与营养物质输导到茎和叶，是鱼腥草的主要吸收器官。鱼腥草根系随着地下茎的延伸而扩展其吸收范围，但根系本身并不发达。因此，必须保持土壤湿润，才可使其满足对水肥的需求（图 1-6）。



图 1-6 鱼腥草的根

(4) **鱼腥草的花、果实和种子** 鱼腥草的花小而密集，淡黄色或白色；穗状花序，生于枝上端。鱼腥草果实为蒴果，壶形或近圆形，顶端开裂；种子卵圆形，成熟时颜色为棕黑色。

种子可用于繁殖，但收集种子非常麻烦，而且其发芽出苗时间比种茎繁殖迟 30 天以上，因此种植者在生产上均不采用种子作繁殖材料。菜用鱼腥草以脆嫩多汁的营养器官供食用，生殖器官则多在老熟后形成，既要消耗养分，又不可作菜用，因此在栽培过程中，如果劳动力较充分，可适时摘除植株尖端，或在初花期摘除花朵，控制其生殖生长，促使其养分回流，有利于提高地下茎产量（图 1-7、图 1-8）。



图 1-7 鱼腥草的花



图 1-8 鱼腥草的果实

2. 鱼腥草对环境条件的要求

(1) **温度** 鱼腥草要求在温和的气候条件下生长，对温度的适应范围较广。地下茎耐寒力很强，能够忍耐连续 2 天以上的 0°C 低温，在南方多数地区可安全越冬。鱼腥草芽可在温度 12°C 以上时萌发，茎叶在 6°C 以上可缓慢生长， $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ 范围内生长迅速；在 10°C 以下、 30°C 以上茎叶生长不良，但能耐短时间的 35°C 高温（图 1-9）。



图 1-9 冬季实行塑料拱棚覆盖可以萌发出嫩芽

(2) **水分** 鱼腥草是喜湿作物，其生长要求土壤相对湿度在 $80\%\sim 90\%$ ，但鱼腥草根系不发达，若土壤过分干旱或长期积水，均对其生长不利。鱼腥草吸收水分的能力较弱，要保证充足的水分供应，不宜选择太沙或太黏的土壤，须采用适宜的农耕农艺措施，保持土壤长期湿润，满足鱼腥草对水分的需要（图 1-10）。但土壤湿度太大，容易造成地下茎腐烂而导致死苗。



图 1-10 野生鱼腥草多生长在潮湿的地方

(3) **光照** 鱼腥草耐阴又喜光。鱼腥草在弱光条件下能正常生长发育，且品质嫩脆。在夏季光照强烈的情况下适度遮阴，有利于鱼腥草的生长。鱼腥草喜光，在人工栽培条件下，由于种植密度大，相互遮蔽严重，所以保证充足的光照是高产的基本条件。鱼腥草净作和间套作相比较，净作的平均单株重量明显高于间套作，因此菜用鱼腥草多采用净作栽培方式（图 1-11）。

(4) **土壤及营养条件** 鱼腥草在肥沃、疏松的沙土、沙质壤土栽培条件下生长良好，要求土壤呈微酸性，pH 值 6.5~7.0。鱼腥草喜肥耐肥，均衡充足的养分供给是鱼腥草高产稳产的基本条件。鱼腥草要求土壤中氮、磷、钾三要素的供给比例大致为 1:0.5:2。鱼腥草特别喜钾，要提高地下茎的产量和品质，须保证其适量的钾元素供应。很多菜农比较重视施用氮肥和磷肥，但不大注意增加钾肥的使用量，这是鱼腥草产量低、病害多的原因之一（图 1-12，图 1-13）。



图 1-11 鱼腥草多采用净作栽培方式



图 1-12 增施钾肥可以显著提高鱼腥草产量



图 1-13 鱼腥草喜肥耐肥，缺肥将导致叶片黄化（见彩图）

3. 菜用鱼腥草的栽培类型

菜用鱼腥草来自野生鱼腥草，目前的栽培类型主要有两类，即紫色鱼腥草和绿色鱼腥草。紫色鱼腥草叶片正面呈紫绿色，叶背为大红色或紫红色，地上茎为紫绿色。紫色鱼腥草喜温、耐旱，抗病力强，地下茎粗壮，丰产性好。此类鱼腥草在南方地区均有分布，为菜用鱼腥草的主要栽培类型。绿色鱼腥草叶片正面为绿色、背面为淡绿色，地上茎为绿色，嫩芽为白色。绿色鱼腥草成熟期较早，在四川地区 1~2 月播种，8 月中旬可采收上市，比紫色鱼腥草早熟 30 多天。绿色鱼腥草在四川、湖南等地区有少量分布。如图 1-14~图 1-19 所示。