



建设社会主义新农村书系

第二批

野生蔬菜

保鲜与加工技术

孟广云 寇晓虹 主编



中国农业出版社
农村读物出版社

建设社会主义新农村书系(第二批)

种植业篇

野生蔬菜保鲜与 加工技术

孟广云 寇晓虹 主编

中国农业出版社
农村读物出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

野生蔬菜保鲜与加工技术/孟广云, 寇晓虹主编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 1

(建设社会主义新农村书系)

ISBN 978-7-109-11461-6

I. 野… II. ①孟…②寇… III. ①野生植物: 蔬菜—食品保鲜②野生植物: 蔬菜—蔬菜加工 IV. S647.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 162089 号

中国农业出版社 出版
农村读物出版社

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 黄 宇 舒 薇

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 8

字数: 171 千字

定价: 10.60 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写人员

主 编	孟广云	寇晓虹	
编 著 者	孟广云	寇晓虹	肖华志
	张丽霞	周凤娟	薛照辉

出版说明

党的十六届五中全会明确提出了建设社会主义新农村的重大历史任务。中国农业出版社按照生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主的要求，秉承为“三农”服务的办社宗旨，及时策划推出了《建设社会主义新农村书系》。

本套书紧紧围绕建设社会主义新农村的内涵，在内容上，分农业生产新技术、新型农民培训、乡村民主管理、农村政策法律、农村能源环境、农业基础建设、小康家园建设、乡村文化生活、农村卫生保健、乡村幼儿教育等板块；在出版形式上，将手册式、问答式、图说式与挂图、光盘有机结合；在运作方式上，按社会主义新农村发展的阶段性，分期分批实施；在读者对象上，依据广大农村读者的文化水平和阅读习惯，分别推出适合广大农民、农技人员和乡村干部三个层次的读本。整套书力求内容通俗易懂，图文并茂，突出科学性、针对性、实用性和趣味性；力求用新技术、新内容、新形式，开拓服务的新境界。

本套书第一批近百种出版半年多以来，得到了广

大农民朋友的欢迎。此次推出的第二批更进一步地为农民朋友提供了范围更宽、内容更新的选择对象。

我们希望该套书的出版，能够提高广大农民的科技素质，加快农业科技的推广普及，提高农业科技的到位率和入户率，为农业发展、农民增收、农村社会进步提供有力的智力支持和精神动力，为社会主义新农村建设注入新的生机与活力。

中国农业出版社

2007年1月

前 言

野生蔬菜是自然生长未经人工栽培的蔬菜。野菜生长在自然无公害环境中，被誉为天然“绿色食品”、“森林食品”。同时，野菜具有无污染、鲜嫩、芳香等独特滋味，营养价值高于种植蔬菜，大部分野菜还具有极高的药用价值和保健作用。因而，野菜消费热在国内外悄然兴起，成为现代人渴求“回归自然”的野味食品，越来越受到人们的青睐。

随着人们物质生活水平的提高，饮食结构得到了极大的改善，结果吃出了“富贵病”。当今，围绕饮食与健康的关系而大力提倡食疗，人们才意识到吃得好的含义是吃得科学、吃得合理，“食野”新潮亦逐渐流行起来。野菜具有药用、食用等商业开发价值，其市场发展潜力巨大。

我国许多省（自治区）属多山地区，野生蔬菜资源十分丰富，是蔬菜业发展的宝库。野菜在我国就有6 000余种，常被零星采食的多达100余种。野生蔬菜具有独特的口味，丰富的营养，有些还具有防病、治病的功能，对人体有良好的保健作用。然

而，我国目前对野生植物的开发利用量只有其蕴藏量的 5% 左右，大量的野生蔬菜资源年复一年仍处于待开发利用状态，其价值被浪费，不能变为社会财富。随着农业科学、生物学、食品及营养科学的不断发展，将发掘出更多的，营养价值和经济价值高的野生蔬菜，通过人工驯化，集中栽培，扩大利用，成为栽培蔬菜。

目 录

出版说明

前言

第一章 野生蔬菜的含义和种类	1
一、野生蔬菜的含义	1
二、野生蔬菜的种类	2
第二章 野生蔬菜保鲜技术	4
一、贮前处理技术	4
二、常温保鲜技术	10
三、机械冷藏技术	13
四、气调贮藏技术	18
五、臭氧保鲜技术	20
六、冰温保鲜技术	23
第三章 野生蔬菜加工技术	24
一、干制品加工技术	25
二、罐制加工技术	28
三、腌制加工技术	32
四、饮料加工技术	40
五、速冻加工技术	44

六、综合加工利用技术	48
第四章 常见野生蔬菜保鲜与加工技术	51
一、菊科	51
二、十字花科	99
三、百合花科	115
四、唇形科	148
五、伞形科	159
六、蓼科	166
七、五加科	176
八、苋科	181
九、豆科	184
十、桔梗科	194
十一、其他常见野生蔬菜	201
主要参考文献	241

第一章 野生蔬菜的含义和种类

一、野生蔬菜的含义

野生蔬菜，简称野菜，是指自然分布和生长于不同地形地貌、植被和气候环境中，未经人工栽培或未被广泛栽培的可作为蔬菜食用的一大类野生植物。相对于栽培蔬菜而言的，是蔬菜的重要组成部分。它包括草本和木本植物的根、茎、叶、花、果实以及部分真菌类、蕨类、藻类、地衣类植物。野生蔬菜具有种类繁多，分布广泛，营养和药用价值高，天然无公害，独特的品质与风味，较高的开发利用价值等特点。

通过近年来定性定量的分析，野生蔬菜丰富的营养成分，突出的营养价值，逐渐被人们所认识。野菜富含人体生理所必需的碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素、无机盐和纤维素，一些野菜中还含有对人体健康有益的多种氨基酸和微量元素。由于其分布生长在自然状态下，其营养成分大多要高于栽培蔬菜，特别是维生素和无机盐含量较为显著。野菜具有较好的药用价值，几乎所有的野菜都可入药。我国民间有很多野菜入药的药方和食疗偏方，通过现代医学研究和临床试验，许多野菜含有的特殊成分，其药用功效已逐渐被证实，并应用于临床。野菜多在山野、林地、荒坡、滩涂和田边地头的自然状态下生长，不受农药、化肥和“三废”

的污染，即使是人工栽培的，也由于长期自然选择的结果，其适应范围广，生命力极强，很少或没有病虫害，是真正意义上的无公害蔬菜，甚至是天然的绿色食品。由于野菜的环境不同于栽培蔬菜，各类野菜又因其含有特殊的化学成分而有其特有的香气和风味，食用起来以其“野味”给人们以回归大自然之感，并且民间在长期的采集食用过程中，形成了多种食用方法。因此，野菜商品开发价值很高。由于国内外市场对野菜的需求量不断增大，价格不断上扬，又因其采集方法简单容易，成本低廉，再加上应用现代加工工艺、包装和树立品牌，其商品价值得到应有的体现，野菜在国内市场供不应求，其加工品的出口量剧增，创汇能力不断增大。

二、野生蔬菜的种类

野生蔬菜主要包括三类：一是目前还处在野生状态下，没有人工栽培或很少人工栽培作为蔬菜的一类野生蔬菜，这类是正宗的野菜，如积雪草、蕨菜等。二是有部分人工栽培，人们可以经常食用到的野菜，如马齿苋、香椿、荠菜、苦菜、蕺菜、紫背天葵、豆瓣菜、菊花脑、蒲公英等。三是主要用做药用、观赏等用途，也可以作为野生蔬菜，如绞股蓝、枸杞、睡莲、茉莉花等。

根据不同的分类方法，野菜可以分成不同的类型，通常可以按属性、植物学和食用部位进行分类。

（一）按野菜的基本属性分类

按野菜基本属性可以分为木本类和草本类。木本类野菜一般为多年生植物，植株高大，如香椿、榆、野蔷薇等。草

本类野菜多为一年生植物，大多数野菜属于草本类，如我们常见的马齿苋、鱼腥草、荠菜、蕨菜等。

(二) 按野菜植物学特性分类

从植物学特性分类，野菜可以分为不同的科属，包括菊科、十字花科、百合科、伞形科、苋科、蓼科、唇形科、豆科、五加科等。如苦菜、蒲公英属于菊科野菜，荠菜、沙芥属于十字花科野菜。

(三) 按野菜食用部位分类

按食用部位不同可以把野菜分为茎叶类、果实类、块茎（根）类、花类野菜。其中茎叶类野菜最多，如马齿苋、荠菜、蕨菜、香椿等都是茎叶类野菜。常见的果实类野菜有枸杞、榆钱、水茄等。

第二章 野生蔬菜保鲜技术

野生蔬菜含水量高，与其他水果和蔬菜相比，更易腐烂、失水、黄化、萎蔫，耐贮藏性能较差，不易保鲜，这给野菜采收之后的加工和商品化带来很多问题，使得野菜的加工期缩短，损耗严重，无法真正地提高其附加值。因此，采用适宜的保鲜技术适当延长野菜货架期和加工期，对于野菜产业的发展具有积极的推动作用。

另外，野菜的保鲜要考虑到野菜本身的特性和用途，目前用于果蔬贮藏保鲜的技术很多，包括常温简易贮藏、冷藏、气调贮藏、减压贮藏、物理保鲜、生物保鲜等。而野菜采后用途主要是鲜食、初加工、深加工，因此不需要长期贮藏，只需要短期贮藏、周转、流通保鲜，在野菜贮藏中主要目的是最大限度地保持其新鲜度。下面我们介绍一些常用野菜保鲜技术。

一、贮前处理技术

要保证野生蔬菜贮藏品质好，贮藏前的一系列商品化处理是十分重要的，包括野菜原料的采收、成熟的控制、分级包装、预冷等。

（一）采收

采收是农业生产的最后环节，是贮藏加工的最初一环。

决定采收后野菜产品的保鲜质量好坏，直接影响野菜贮藏和加工品质。

1. 适期采收的依据 野菜本身的生物学特性；采收以后野菜的去途（鲜销、贮藏、加工等）；采后市场远近；运输、贮藏的条件（指是否有冷藏条件）。

2. 鉴定成熟度的方法 野菜的生长期；果梗产生离层（适于果实类野菜）；硬度（适于果实类野菜）；色泽（野菜固有色泽）；嫩度（一般要求幼嫩时期采收）。

根据野菜自身的生物学特性，野菜的采收期一般是处于生长前期，即幼嫩时期，此期野菜具有良好的食用价值。

3. 采收方法（表 2-1）。

表 2-1 不同采收方法的特点

人工采收	机械采收
优点 1. 保证产品质量 2. 可分期选择性采收 3. 损失较少	1. 节省劳动力，成本低 2. 采收效率高 3. 更适于加工、鲜销产品的采收
缺点 1. 耗费大量劳动力，成本高 2. 效率低	1. 质量差、易腐烂 2. 采收成熟度不一致

4. 采收注意事项 一是采收者需带手套或剪短指甲，以免划伤产品；二是采集的野菜要轻拿轻放，切忌乱扔；三是采收容器要有衬垫，避免受伤；四是根据成熟度分期采收；五是采前避免灌水（一周内）；六是阴雨天、露水未干、浓雾天气不宜采收，以防大量腐烂现象出现；七是阳光照射强烈时（大晴天中午 12 时至下午 3 时）不宜采收，产品温度过高。

总之，野菜十分容易受伤、腐烂、失水萎蔫，采收环节非常重要，良好的采收操作能提供优质的原料。

（二）整理分级

分级是指按一定的品质标准和大小规格将产品分为若干等级的措施。由于野菜在生长过程中受外界多种因素的影响，同一产地的野菜也不可能一样，而从不同产地收集起来的产品，必然长短不一，良莠不齐。只有通过分级才能按级定价、收购、销售、包装。分级不仅可以贯彻优质优价的政策，而且可以推动野菜人工栽培管理技术的发展和提高。通过挑选分级，剔除病虫害、黄化萎蔫和腐烂的野菜，既可使产品按大小分级后便于包装标准化，又可减少在贮运中的损失，减轻一些危险病虫害的传播，并将这些残次产品及时销售或加工处理，以降低成本和减少浪费。总之，野菜的分级是野菜商品化生产中的一个重要环节，应引起高度的重视。

野菜在采收后主要问题是产品品质不均一，夹杂腐烂、萎蔫产品以及一些杂草，进入流通渠道必须进行细致的整理和分级，使产品质量均一，提高批量产品的附加值。

野菜品种繁多，目前还没有关于野菜的国家 and 行业分级标准。可以根据具体情况来进行适当的分级处理。

（三）预冷

预冷就是采收以后，在运输、入库之前，将野菜产品的温度冷却到规定温度的措施（图 2-1）。

1. 预冷的方式 一般分为自然预冷和人工预冷（表 2-2）。



图 2-1 野菜在预冷箱中的预冷处理

表 2-2 不同预冷方式的特点

预冷方式		特 点
自然预冷		方法简单；降温快、效果差；失水严重
人工预冷	冰预冷	预冷较快
	空气预冷 { 自然对流冷却 强制通风冷却	冷却快，易失水，但成本低，适用于大多数果实类野菜
	水冷却 { 浸泡式 淋洗式	冷却快，效果好，适于所有野菜
人工预冷	真空预冷	适用于表面积小的野菜，如根菜类和果实类； 成本低，冷却快，易发生二次侵染
	真空预冷	冷却速度最快； 适用于表面积大的野菜，适用于大多数野菜； 不受包装方式的影响，预冷效果好