

农村妇女脱贫攻坚知识丛书 5

NONGCUN FUNU TUOPIN GONGJIAN ZHISHI CONGSHU



果蔬茶加工与流通 百问百答



全国妇联妇女发展部
农业部科技教育司 组编
中 国 农 学 会

果蔬贮藏保鲜
果蔬初加工
茶叶加工与贮藏
果蔬市场营销

 中国农业出版社

农村妇女脱贫攻坚知识丛书 ⑤

NONGCUN FUNU TUOPIN GONGJIAN ZHISHI CONGSHU



果蔬茶加工与流通 百问百答

全国妇联妇女发展部
农业部科技教育司 组编
中国农学会

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

果蔬茶加工与流通百问百答 / 全国妇联妇女发展部,
农业部科技教育司, 中国农学会组编. —北京: 中国农业
出版社, 2017. 8

(农村妇女脱贫攻坚知识丛书)

ISBN 978-7-109-22985-3

I. ①果… II. ①全… ②农… ③中… III. ①果蔬加
工-问题解答②茶叶-加工-问题解答③农产品-运输-
问题解答 IV. ①TS255.3-44②TS272-44③S377-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 117907 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 诸复祈

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 4.75

字数: 150 千字

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



编者的话

经过近一年的努力,《农村妇女脱贫攻坚知识丛书》如期与大家见面了。这是全国妇联贯彻落实中央扶贫开发工作会议精神,积极推进“巾帼脱贫行动”的重要举措,也是全国妇联携手农业部等单位助力姐妹们增收致富奔小康的具体行动。

目前,脱贫攻坚已经到了攻坚拔寨、啃“硬骨头”的冲刺阶段,越是往后越要鼓足劲头加油干。在我国现有建档立卡贫困人口中,妇女占45.6%。妇女既是脱贫攻坚的重点对象,同时也是脱贫攻坚的重要力量。必须看到,贫困妇女文化素质较低,劳动技能单一,创业就业能力和抗市场风险能力较弱,与所面临的艰巨任务的要求还有一定差距。着力促进提高贫困妇女的科学文化素质和脱贫增收能力,已经成为当前农村妇女工作首要而紧迫的任务,成为贫困妇女全面参与现代农业发展、打赢脱贫攻坚战的必然要求,更是贫困妇女姐妹的迫切希望。基于多年的农村妇女教育培训工作经验,应姐妹们的呼声和要求,我们组编了《农村妇女脱贫攻

坚知识丛书》。本套丛书共八册，涵盖扶贫惠农法律法规、科学种植、科学养殖、果蔬茶加工流通、休闲农业、手工编织、妇女保健等方面。

全国妇联、农业部高度重视本套丛书的出版工作。全国妇联党组书记处专题研究丛书的立项，对工作的推进及时给予指导。农业部科教司、中国农学会与全国妇联妇女发展部通力合作，共同研究丛书大纲，邀请业内权威专家加盟丛书的编写，全国妇女手工编织协会和中国女医师协会也组织最精干的力量参与其中。各位专家和中国农业出版社、中国妇女出版社的资深编辑们精心设计、科学论证，以精品意识、工匠精神和强烈的责任感、使命感，倾情竭力打造这套丛书。丛书以姐妹们愿意看、喜欢看、看得懂、学得会、用得上为目标，力求内容上通俗易懂、简明扼要，形式上图文并茂、富有趣味，选题上契合农村妇女生产生活的实际需要和性别特点。

期待这套丛书能够帮助姐妹们提高科学生产、健康生活和脱贫增收的素质及能力，助力姐妹们叩响创业之窗、开启致富之门，依靠自己的勤劳与智慧，过上幸福美好的新生活！

编者

2017年7月



目 录

编者的话

■ 果蔬贮藏保鲜

项目一 果蔬贮藏保鲜原理

- 1 为什么果蔬需要保鲜? 3
- 2 果蔬采收后的呼吸作用和水分蒸腾是怎么回事? 4
- 3 影响果蔬采收后呼吸作用和水分蒸腾的因素有哪些? 5
- 4 果蔬“出汗”是怎么回事? 7
- 5 果蔬采收后常见生理性病害有哪些? 7
- 6 果蔬采收后常见侵染性病害有哪些? 9

项目二 常用的果蔬贮藏设施

- 7 什么是贮藏窖? 12
- 8 什么是通风库? 13
- 9 什么是冷藏库? 14
- 10 什么是气调库? 15

项目三 果蔬贮藏保鲜实例

- 11 马铃薯采后有哪些生命活动? 16

12	马铃薯贮藏期间容易发生哪些病害？	17
13	马铃薯采后贮藏的操作流程是什么样的？	18
14	马铃薯贮藏前要做哪些处理？	19
15	各类马铃薯贮藏时的温度条件是什么？	20
16	马铃薯的贮期管理技术要点有哪些？	22
17	马铃薯贮藏设施（贮藏窖）应如何管理？	23
18	蒜薹贮藏保鲜适合哪种方法？	23
19	蒜薹贮藏期间容易发生哪些病害？	24
20	装配式冷藏库贮藏蒜薹的操作流程是什么样的？	25
21	蒜薹贮藏时温度、湿度和气体条件是什么？	25
22	蒜薹贮藏保鲜的注意事项有哪些？	26
23	大白菜贮藏保鲜适合哪种方法？	27
24	大白菜贮藏期间容易发生哪些病害？	28
25	大白菜贮藏操作流程及温度、湿度条件是什么？	29
26	大白菜贮藏的注意事项有哪些？	29
27	苹果贮藏保鲜适合哪种方法？	30
28	苹果贮藏期间容易发生哪些病害？	31
29	简易冷藏库贮藏苹果的操作流程是什么样的？	33
30	苹果贮藏时温度、湿度和气体条件是什么？	33
31	简易冷藏库贮藏苹果的注意事项有哪些？	34
32	柑橘类水果贮藏保鲜适合哪种方法？	35
33	柑橘类水果贮藏期间容易发生哪些病害？	36
34	通风库贮藏柑橘类水果的操作流程是什么样的？	38
35	柑橘类水果贮藏时温度和湿度条件是什么？	39
36	通风库贮藏柑橘类水果的注意事项	

有哪些?	40
37 葡萄贮藏保鲜适合哪种方法?	41
38 葡萄贮藏期间容易发生哪些病害?	42
39 装配式冷藏库贮藏葡萄的操作流程是 什么样的?	43
40 葡萄贮藏时温度和湿度条件是什么?	44
41 葡萄贮藏的注意事项有哪些?	44

■ 果蔬初加工

项目一 果蔬前处理技术

42 为什么要对果蔬进行分级和包装?	49
43 为什么要对果蔬进行预冷? 常见的预冷 方式有哪些?	50

项目二 果蔬干制

44 为什么要对果蔬进行干制?	53
45 果蔬干燥主要有哪些方式?	55
46 常用的干燥技术有哪些?	55
47 常用的热风干燥设施有哪些?	57
48 什么是普通烘房?	57
49 什么是热风烘房?	59
50 什么是多功能烘干窑?	60
51 果蔬采收后的生命活动对干制有 什么影响?	61
52 果品哪些品质对干制有影响?	61
53 果蔬干制要进行哪些前处理?	63
54 果品烘干前要注意什么?	64

项目三 果蔬干制实例

55	香菇烘干的操作流程是什么样的？	65
56	用于干制的香菇什么时期采收合适？	66
57	多功能烘干窑烘干香菇时的温度和湿度如何控制？	67
58	香菇在干制过程中会发生什么变化？	68
59	干制香菇的等级是怎么划分的？	68
60	辣椒烘干的操作流程是什么样的？	69
61	用于干制的辣椒什么时期采收合适？	70
62	热风烘房烘干辣椒时的温度和湿度如何控制？	70
63	辣椒烘干后会发生什么变化？	71
64	干制辣椒的等级是怎么划分的？	72
65	鲜杏烘干的操作流程是什么样的？	73
66	用于干制的杏什么时期采收合适？	73
67	热风烘房烘干鲜杏时的温度和湿度如何控制？	74
68	杏在干制过程中会发生什么变化？	75
69	干制杏干的等级如何划分？	75
70	新鲜红枣烘至半干的工艺流程是什么样的？	76
71	用于干制的红枣什么时期采收合适？	76
72	普通烘房将新鲜红枣烘至半干时的温度和湿度如何控制？	76
73	如何判断红枣烘至半干？	77
74	红枣在干制过程中会发生什么变化？	77
75	干制红枣的等级是怎么划分的？	77
76	枸杞烘干的操作流程是什么样的？	79

77	用于干制的枸杞什么时期采收合适?	79
78	多功能烘干窑烘干枸杞时的温度和湿度如何控制?	79
79	干制枸杞的等级如何划分?	80

■ 茶叶加工与贮藏

80	茶叶种类是如何划分的?	85
81	绿茶如何加工?	86
82	红茶如何加工?	87
83	乌龙茶如何加工?	88
84	黑茶如何加工?	89
85	白茶如何加工?	91
86	黄茶如何加工?	91
87	花茶如何加工?	92
88	茶叶如何包装和贮藏?	93
89	如何进行茶叶感官审评?	94

■ 果蔬市场营销

90	果蔬产品市场营销包含哪些内容?	99
91	果蔬产品市场营销应持有哪些观念?	100
92	如何进行果蔬产品的市场细分?	100
93	如何选择细分市场?	101
94	如何进行市场定位?	103
95	如何应用产品策略?	104
96	如何应用品牌策略?	105
97	如何应用包装策略?	106
98	如何应用价格策略?	107
99	如何应用促销策略?	108
100	什么是电子商务?	110



101	如何应用 B2B 型电子商务?	111
102	如何应用 B2C 型电子商务?	112
103	如何应用 C2C 型电子商务?	113
104	农产品主要流通模式有哪些?	115
105	如何应用“农户—批发商（第三方批发）” 型流通模式?	116
106	如何应用“农户—批发商（自营批发）” 型流通模式?	117
107	如何应用“农户—加工企业”型流通 模式?	118
108	如何应用“农户—餐饮企业”型流通 模式?	118
109	如何应用“农户—超市（便利店）”型 流通模式?	119
110	如何应用“农户—政府、机关、企事业 单位”型流通模式?	121
111	如何应用“农户—学校”型流通模式?	122
112	如何应用“农户—消费者（网络营销、 电话订购）”型流通模式?	123
113	如何应用“农户—消费者（采摘）”型 流通模式?	124
114	如何应用“农户—消费者（种植体验）”型 流通模式?	125
115	如何应用“农户—消费者（电子菜箱）”型 流通模式?	126
116	如何应用“农户—消费者（智能菜柜）”型 流通模式?	127
117	如何应用“农户—社区（社区菜店）”型 流通模式?	128

118	如何应用“农户—社区（车载市场）”型 流通模式？	130
119	如何应用“农户—社区（综合直营店）”型 流通模式？	131
主要参考文献		132
后记		134

目次

果蔬贮藏保鲜技术

果蔬贮藏保鲜



本书由农业农村部农业技术推广中心组织编写

本书主要介绍果蔬贮藏保鲜的基本原理、常用技术和设备，以及不同种类果蔬的贮藏保鲜技术。全书共分10章，第一章介绍果蔬贮藏保鲜的基本原理，第二章介绍果蔬贮藏保鲜的常用技术，第三章介绍果蔬贮藏保鲜的设备，第四章介绍不同种类果蔬的贮藏保鲜技术，第五章介绍果蔬贮藏保鲜的包装，第六章介绍果蔬贮藏保鲜的运输，第七章介绍果蔬贮藏保鲜的营销，第八章介绍果蔬贮藏保鲜的法律法规，第九章介绍果蔬贮藏保鲜的案例分析，第十章介绍果蔬贮藏保鲜的展望。



项目一

果蔬贮藏保鲜原理

为什么果蔬需要保鲜？

果蔬之所以要进行保鲜，是因为果蔬在采收后仍有生命活动，在酶和激素作用下仍会发生一系列的生理变化，如呼吸作用、水分蒸腾等，从而改变果蔬的品质、成熟度、耐贮性和抗病性，影响果蔬的贮藏寿命。因此，果蔬采收后，要掌控好温度、湿度、气体和微生物等果蔬保鲜的关键影响因素，以使果蔬保持良好的品质。

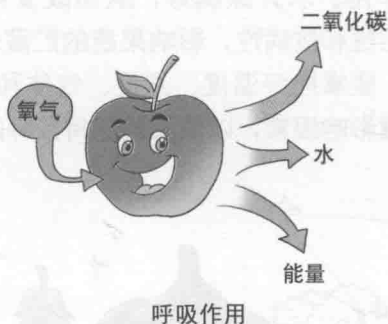


2 果蔬采收后的呼吸作用和水分蒸腾是怎么回事？

果蔬采收后，在酶和激素的作用下会发生一系列的生理变化，主要是呼吸作用和水分蒸腾。

(1) 呼吸作用

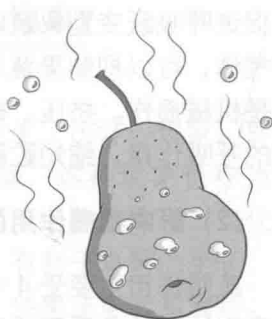
是指在一系列酶的作用下，果蔬吸入氧气的同时把自身复杂的有机物质逐步降解为二氧化碳、水等简单物质，并释放出能量的过程。呼吸作用越旺盛，果蔬的营养成分消耗得越多，采后贮藏寿命就越短。所以，采后保鲜的一个主要任务就是，采取一定措施使果蔬的呼吸作用处于低而正常的状态。



果蔬采后的呼吸可分为呼吸跃变型和非呼吸跃变型。呼吸跃变型果蔬是指采收后呼吸有波动，出现一个明显的峰值；非呼吸跃变型果蔬是指采收后呼吸平缓，无显著峰值。呼吸跃变型果蔬对乙烯、二氧化碳等气体更加敏感，贮藏保鲜时要特别注意。

(2) 水分蒸腾

是指果蔬采收以后，贮藏环境中的水蒸气压力低于果蔬组织表面的水蒸气压力时，果蔬中的水分以气体状态通过果蔬组织表面向外扩散的现象。水分蒸腾会减轻果蔬重量，使果蔬失重，通常称为干耗。当水分蒸腾导致失水率达 3%~5% 时，就会表现出明显的失鲜症状，即表现为表面皱缩、失去光泽、质地软化、风味变淡等。



水分蒸腾

3 影响果蔬采收后呼吸作用和水分蒸腾的因素有哪些？

(1) 影响呼吸作用的因素

呼吸作用除了受果蔬的种类、品种、成熟期和采收成熟度等内因影响外，主要受 4 种外因的影响：一是温度。温度升高会促进果蔬的呼吸作用，温度波动也会促使呼吸作用加强。因此，果蔬不产生冷害或冻害的情况下，贮藏温度越低越好。果蔬预冷时，在不产生低温伤害的情况下，要尽快使果蔬品温达到最佳贮藏温度。二是湿度。表面轻微干燥的果蔬比表面湿润的果蔬更能抑制呼吸作用。如贮运湿度过高，会加强柑橘的呼吸作用。三是气体。呼吸作用是一个消耗氧气、产生二氧化