

方法|保鲜|贮藏|蔬菜|果品

梁殿佑 主编

宇航出版社



果品蔬菜 贮藏保鲜方法

梁殿佑 主编

农业出版社

内 容 简 介

本书简要地叙述了果品蔬菜贮藏保鲜的基本原理和方法。

书中介绍国内外各种果品蔬菜的贮藏保鲜方法362种，既包括先进的贮藏保鲜方法，也包括民间传统的贮藏保鲜方法。读者可以结合实际的条件采用。全书共分五部分：第一部分为综述，主要叙述果品蔬菜贮藏保鲜方法的分类、基本原理；第二部分介绍各种果品的贮藏保鲜，它包括苹果、柑桔、梨、山楂、李、桃、樱桃、枣、葡萄、猕猴桃、草莓、核桃、板栗、石榴、柿子、香蕉、菠萝、芒果、荔枝和西瓜等二十余种主要果品；第三部分介绍各种蔬菜的贮藏保鲜，它包括白菜、萝卜、胡萝卜、马铃薯、山芋、姜、百合、山药、结球甘蓝、菜花、菠菜、芹菜、香菜、莴笋、洋葱、大葱、大蒜、蒜薹、番茄、辣椒、黄瓜、南瓜、茭白、慈菇、莲藕、冬笋和食用菌等主要品种；第四、五部分重点介绍上述果品蔬菜的国外贮藏保鲜方法。

本书可供果品蔬菜生产、加工、贮藏、管理和销售单位科技和管理人员使用；对广大城乡生产、经营果品蔬菜的专业户亦是一本实用的指导书；对家庭贮藏保鲜果品蔬菜，也能起到良师益友的作用；同时也可供有关科技人员参考。

果品蔬菜贮藏保鲜方法

梁殿佑 主编

责任编辑：郑济民

☆

宇航出版社出版

(阜成路八号)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经销

纺织出版社印刷厂印刷

☆

开本：787×1092 1/32 印张：7.5625 字数：169千字

1987年5月第一版第一次印刷 印数：1—15,000册

标准书号：ISBN7—80034—002—3/Z·001

统一书号：17244·0109 定价：1.60元

前 言

果品和蔬菜都是人们生活中不可缺少的食品，同时又是一种鲜嫩易腐的食品。党的十一届三中全会以来，随着党的各项政策的落实，果品蔬菜的产量大幅度增长。为了保证果品蔬菜的全年均衡供应，调剂人民生活，从农村到城市，从国营单位到个体专业户，都迫切需要果品蔬菜贮藏保鲜方法。为此，我们翻译和搜集了大量国内外果品蔬菜贮藏保鲜方面技术资料，经过精选、分类、整理，编辑了《果品蔬菜贮藏保鲜方法》一书，以求对果品蔬菜贮藏保鲜事业的发展做一点贡献。

各种不同类型的果品，通常根据果实构造及其生物学特性而划分为：①仁果类：包括苹果、梨、山楂等；②核果类：包括李、杏、桃等；③浆果类：包括葡萄、猕猴桃、柿、香蕉等；④柑桔类：包括柑桔、柠檬、柚子等；⑤坚果类：包括榛子、板栗、核桃等；⑥复果类：包括菠萝等。

蔬菜按农业生物学特性分为：①根菜类：包括萝卜、胡萝卜等；②薯芋类：包括马铃薯、姜、芋等；③白菜类：包括白菜、油菜等；④芥菜类：包括芥菜、榨菜等；⑤甘蓝类：包括各种结球甘蓝和花椰菜等；⑥绿叶菜类：包括菠菜、芹菜、莴笋等；⑦葱蒜类：包括洋葱、大葱、大蒜等；⑧茄果类：包括番茄、茄子、辣椒等；⑨瓜类：包括黄瓜、

冬瓜、南瓜等；⑩豆类：包括菜豆、豇豆、豌豆等；⑪水生
菜类：包括茭白、水芹、荸荠等；⑫多年生菜类：包括竹
笋、金针菜、香椿等；⑬食用菌类：包括口蘑、香菇、草菇
等。

书中介绍各种果品蔬菜，主要按上述分类为序（并适当优
先介绍我国主栽品种），每一种果品和蔬菜的不同贮藏保鲜
方法，是按照综述中所说的贮藏保鲜分类方法为序来介绍
的。对于每种果品和蔬菜均取人们所熟悉的名称，其后面括
号内注明学名或主要别名，例如，番茄（西红柿）、香菜（芫
荽）。

参加本书编写的有梁殿佑、傅希利、赵存义、张明和朱
文军五位同志。由梁殿佑主编。

审订者是高级农艺师王逢寿同志。

本书的编写，限于我们的实践和理论水平，难免有错误
和不妥之处，诚恳希望广大读者批评指正，以利再版时作出
改进。

编 者

一九八六年八月

目 录

一、综 述

- (一) 果品蔬菜贮藏保鲜的基本原理 (1)
 - 1. 果品蔬菜的化学成分与贮藏保鲜的关系 (1)
 - 2. 果品蔬菜的呼吸作用与贮藏保鲜的关系 (4)
 - 3. 果品蔬菜水分的蒸发速度与贮藏的关系 (6)
 - 4. 低温和冻结对果品蔬菜贮藏的影响 (7)
 - 5. 休眠和萌芽对果品蔬菜贮藏的影响 (8)
 - 6. 果品蔬菜贮藏中的病害影响 (8)
- (二) 果品蔬菜贮藏保鲜方法的分类及其特点 (9)
 - 1. 常温和保温贮藏 (9)
 - 2. 低温贮藏 (11)
 - 3. 冷冻贮藏 (13)
 - 4. 气调贮藏 (13)
 - 5. 塑料包装或密封贮藏 (14)
 - 6. 减压贮藏 (14)
 - 7. 化学药剂处理贮藏 (15)
 - 8. 射线照射贮藏 (15)
 - 9. 离子处理贮藏 (16)
- (三) 国内外果品蔬菜贮藏保鲜技术现状及
发展趋势 (16)
 - 1. 国外贮藏保鲜技术概况 (17)
 - 2. 我国贮藏保鲜技术概况 (18)

二、果品贮藏保鲜

(一) 苹果贮藏保鲜方法	(21)
1. 沟藏法	(21)
2. 水缸贮藏法	(23)
3. 罐坛贮藏法	(23)
4. 纸箱或木箱贮藏法	(23)
5. 室内沙藏法	(23)
6. 窑洞贮藏法	(24)
7. 棚窖贮藏法	(25)
8. 富氮气调机窖藏法	(26)
9. 通风库贮藏法	(26)
10. 改造后的半地下库贮藏法	(28)
11. 利用人防工事贮藏法	(28)
12. 土窑洞加塑料帐简易气调贮藏法	(29)
13. 临界冰温贮藏法	(32)
✓ 14. 冷藏库低温贮藏法	(32)
✓ 15. 冻藏法	(33)
16. 大帐和硅窗大帐气调贮藏法	(34)
17. 硅窗气调袋贮藏法	(36)
18. 硅橡胶扩散膜常温库贮藏法	(36)
19. FC-8布基硅橡胶膜和硅膜塑料大帐贮藏法	(37)
20. 聚乙烯膜帐降氧贮藏法	(38)
21. 塑料薄膜包装袋贮藏法	(39)
22. 过碳酸钠贮藏法	(40)
23. “虎皮灵”贮藏法	(41)
24. 涂料贮藏法	(41)
✓ 25. 臭氧防腐贮藏法	(42)
(二) 柑桔贮藏保鲜方法	(43)
1. 农户简易贮藏法	(43)
2. 沙子贮藏法	(44)

3. 缸藏法	(45)
4. 松针贮藏法	(45)
5. 地窖贮藏法	(46)
6. 地下库贮藏法	(48)
7. 通风库贮藏法	(49)
8. 蕉柑异地贮运法	(51)
9. 变温贮藏法	(51)
10. 留树贮藏法	(52)
11. 硅窗气调贮藏法	(53)
12. 塑料袋包装气调贮藏法	(55)
13. 小苏打处理贮藏法	(59)
14. 洗衣粉液洗果贮藏法	(60)
15. 复方卵磷脂贮藏法	(60)
16. 高脂防腐贮藏法	(60)
17. 京-2B贮藏法	(61)
18. 6号洗果剂贮藏法	(61)
19. 桔腐净贮藏法	(61)
20. AB保鲜防腐剂处理贮藏法	(61)
21. 复方百菌清贮藏法	(62)
22. 联苯贮藏法	(62)
23. 防腐保鲜纸贮藏法	(63)
24. 中草药防腐贮藏法	(63)
25. 液态膜保鲜剂贮藏法	(64)
26. 乳化蜡型涂料贮藏法	(65)
27. 柑桔裹浆贮藏法	(65)
28. 射线照射贮藏法	(66)
29. 臭氧贮藏法	(66)
(三) 梨的贮藏保鲜方法	(66)
1. 筑畦堆藏法	(66)
2. 平地堆藏法	(68)

3. 秋梨缸藏法	(68)
4. 沟藏法	(69)
5. 室内贮藏法	(69)
6. 窖藏法	(70)
7. 半地下土窖贮藏法	(70)
8. 入窖前预藏法	(71)
9. 土窖贮藏法	(72)
10. 棚窖贮藏法	(72)
11. 全地下式通风库贮藏法	(73)
✓ 12. 鸭梨冷库贮藏法	(73)
✓ 13. 气调贮藏法	(74)
14. 小帐气调贮藏法	(74)
15. 硅窗气调贮藏法	(75)
16. “S-81” 鸭梨贮藏法	(75)
17. W ₂ 涂料保鲜法	(76)
✓ 18. 射线照射贮藏法	(76)
✓ 19. 臭氧贮藏法	(76)
(四) 山楂贮藏保鲜方法	(77)
1. 埋藏法	(77)
2. 缸、罐贮藏法	(77)
3. 简易窖藏法	(77)
4. 土窖贮藏法	(78)
5. 半地下沟窖(活窖)贮藏法	(78)
6. 地下沟窖贮藏法	(79)
7. 冷库贮藏法	(79)
8. 气调贮藏法	(79)
9. 硅窗气调袋贮藏法	(80)
10. 销地气调贮藏法	(80)
11. 塑料袋装土冷库贮藏法	(80)
12. 大型料袋贮藏法	(81)

(五) 李子贮藏保鲜方法	(81)
1. 短期贮藏法	(81)
2. 冰窖贮藏法	(82)
3. 冷库贮藏法	(82)
(六) 桃子贮藏保鲜方法	(82)
1. 普通贮藏法	(82)
2. 冰窖贮藏法	(83)
(七) 樱桃贮藏保鲜方法 (冰窖贮藏法)	(84)
(八) 枣贮藏保鲜方法	(85)
1. 鲜枣贮藏法	(85)
2. 红枣干藏法	(85)
3. 密封贮藏法	(86)
4. 稻壳灰贮藏法	(86)
5. 小土炕炕枣法	(86)
6. 小包装贮藏法	(88)
(九) 葡萄贮藏保鲜方法	(88)
1. 室内贮藏法	(88)
2. 室内筐装贮藏法	(89)
3. 悬挂式贮藏法	(89)
4. 封口缸罐贮藏法	(90)
5. 陶瓷缸内袋装贮藏法	(90)
6. 窖藏法	(91)
7. 株下地穴贮藏法	(92)
8. 窑窖贮藏法	(92)
9. 地下砖窖贮藏法	(92)
10. 冷库贮藏法	(93)
11. 二氧化硫防腐贮藏法	(93)
12. 亚硫酸氢钠加硅胶防腐法	(94)
13. 仲丁胺熏蒸保鲜法	(94)
14. 药物贮藏法	(95)

15. S-M和S-P-M防腐保鲜剂贮藏法.....	(95)
(十) 猕猴桃贮藏保鲜方法.....	(96)
1. 催熟贮藏法.....	(96)
2. 土窑洞贮藏法.....	(97)
3. 塑料袋贮藏法.....	(97)
(十一) 草莓贮藏保鲜方法.....	(98)
1. 坛罐贮藏法.....	(98)
✓ 2. 冷藏法.....	(98)
✓ 3. 气调贮藏法.....	(98)
(十二) 核桃贮藏方法.....	(99)
1. 常温贮藏法.....	(99)
2. 塑料薄膜帐贮藏法.....	(99)
(十三) 板栗贮藏保鲜方法.....	(100)
1. 带苞贮藏法.....	(100)
2. 地面沙藏法.....	(101)
3. 湿沙压塑料袋贮藏法.....	(101)
4. 木屑贮藏法.....	(101)
5. 河沙、木屑混藏法.....	(102)
6. 清水浸洗架藏法.....	(102)
7. 缸藏法.....	(103)
8. 沟藏法.....	(104)
9. 预冷贮藏法.....	(104)
10. 冷库贮藏法.....	(105)
11. 塑料薄膜袋贮藏法.....	(106)
12. 醋酸贮藏法.....	(106)
13. 甲基托布津处理贮藏法.....	(107)
(十四) 石榴贮藏保鲜方法.....	(108)
1. 坛罐贮藏法.....	(108)
2. 室内堆藏法.....	(108)
3. 茨子囤贮藏法.....	(108)

4. 井窖贮藏法	(108)
(十五) 柿子贮藏保鲜方法	(109)
1. 室内堆藏法	(109)
2. 液体贮藏法 (矾柿法)	(109)
3. 露天架藏法	(109)
4. 柿床贮藏法	(110)
5. 坛贮冷冻法	(110)
6. 速冻法	(110)
7. 冻藏法	(110)
8. 冷库冻藏法	(111)
9. 保鲜剂贮藏法	(112)
10. 柿子各种脱涩法	(112)
(十六) 香蕉贮藏保鲜方法	(114)
1. 塑料袋贮运法	(114)
2. 药物防腐贮藏法	(115)
3. 贮藏催熟法	(115)
(十七) 菠萝贮藏保鲜方法	(116)
1. 筐装贮藏法	(116)
2. 薄膜袋装贮藏法	(116)
(十八) 芒果贮藏保鲜方法	(117)
1. 通风库贮藏法	(117)
2. 聚乙烯袋贮藏法	(117)
(十九) 荔枝贮藏保鲜方法	(118)
1. 小口坛子埋藏法	(118)
2. 冷藏库贮藏法	(118)
3. 袋装冷藏法	(119)
4. 塑料袋贮藏法	(119)
5. 速冻贮藏法	(120)
(二十) 西瓜、哈密瓜贮藏保鲜方法	(120)
1. 堆藏法	(120)

2. 西瓜盐水浸泡贮藏法	(120)
3. 哈密瓜贝塔 (B) 射线照射贮藏法	(121)
三、蔬菜贮藏保鲜	(122)
(一) 白菜贮藏保鲜方法	(122)
1. 院坑贮藏法	(122)
2. 地沟贮藏法	(122)
3. 埋藏法	(123)
4. 露天垛贮藏法	(124)
5. 堆藏法	(124)
6. 垛贮藏法	(124)
7. 筐贮藏法	(125)
8. 露天活架贮藏法	(125)
9. 架贮藏法	(127)
10. 挂贮藏法	(127)
11. 窖藏法	(127)
12. 活窖贮藏法	(128)
13. 假植贮藏法	(129)
(二) 萝卜贮藏保鲜方法	(129)
1. 就地贮藏法	(129)
2. 室内装筐贮藏法	(130)
3. 沟藏法	(130)
4. 窖藏法	(131)
5. 通风库贮藏法	(132)
6. 塑料袋贮藏法	(132)
7. 薄膜帐气调贮藏法	(133)
(三) 胡萝卜贮藏保鲜方法	(133)
1. 沟藏法	(133)
2. 泥浆简易贮藏法	(134)
3. 窖内堆藏法	(134)
4. 冷库气调贮藏法	(134)

(四) 马铃薯贮藏保鲜方法	(135)
1. 埋藏法	(135)
2. 沟藏法	(136)
3. 夏季堆藏法	(136)
4. 窖藏法	(136)
5. 通风库堆藏法	(138)
6. 青鲜素贮藏法	(138)
7. 射线照射贮藏法	(139)
(五) 山芋贮藏保鲜方法 (“泥麦堆”贮藏法)	(140)
(六) 姜(生姜)贮藏保鲜方法	(141)
1. 堆藏法	(141)
2. 浇水贮藏法	(141)
3. 坑埋贮藏法	(142)
4. 防空洞贮藏法	(143)
5. 地窖贮藏法	(143)
6. 井窖贮藏法	(144)
7. 射线照射贮藏法	(145)
(七) 百合贮藏保鲜方法 (黄沙埋藏法)	(145)
(八) 山药贮藏保鲜方法	(146)
1. 埋藏法	(146)
2. 筐藏法	(146)
(九) 结球甘蓝(大头菜、卷心菜)贮藏保鲜方法	(147)
1. 堆藏法	(147)
2. 沟藏法	(147)
3. 架藏法	(147)
4. 悬挂贮藏法	(147)
✓ 5. 冷库贮藏法	(148)
✓ 6. 气调贮藏法	(148)
7. 假植贮藏法	(148)
(十) 菜花(花椰菜)贮藏保鲜方法	(149)

1. 吊挂贮藏法	(149)
2. 幼小花球的假植贮藏法	(149)
3. 塑料薄膜袋贮藏法	(149)
4. 塑料薄膜透帐贮藏法	(150)
√ 5. 冷藏法	(150)
6. 消毒纱布围藏法	(150)
(十一) 菠菜贮藏保鲜方法	(151)
1. 埋藏法	(151)
2. 暖贮法	(151)
3. 冻藏法	(152)
4. 气调冷藏法	(153)
(十二) 芹菜贮藏保鲜方法	(154)
1. 家庭简易贮藏法	(154)
2. 假植贮藏法	(154)
3. 简易窖藏法	(155)
4. 冻藏法	(156)
5. 塑料袋气调贮藏法	(156)
(十三) 香菜(芫荽)贮藏保鲜方法	(157)
1. 床坑冻藏法	(157)
2. 地沟冻藏法	(158)
3. 气调冷藏法	(158)
(十四) 莴笋贮藏保鲜方法(假植贮藏法)	(159)
(十五) 洋葱贮藏保鲜方法	(160)
1. 室内堆藏法	(160)
2. 装筐贮藏法	(160)
3. 囤贮藏法	(160)
4. 垛藏法	(161)
5. 泥封法	(161)
6. 架藏法	(162)
7. 挂藏法	(162)

8.窖、库堆藏法	(162)
9.塑料帐封闭贮藏法	(162)
10.射线照射贮藏法	(164)
(十六) 大葱贮藏保鲜方法	(164)
1.沟藏法	(164)
2.架藏法	(164)
3.窖藏法	(165)
4.冷藏法	(165)
5.冻藏法	(165)
(十七) 大蒜贮藏保鲜方法	(166)
1.窖埋藏法	(166)
2.挂藏法	(166)
3.药液处理贮藏法	(167)
4.射线照射贮藏法	(167)
(十八) 蒜薹贮藏保鲜方法	(167)
1.冰窖贮藏法	(167)
2.小包装冷藏法	(168)
3.塑料大帐贮藏法	(169)
(十九) 番茄(西红柿)贮藏保鲜方法	(170)
1.缸藏法	(170)
2.临时筐贮藏法	(170)
3.架藏法	(171)
4.地下贮藏法	(171)
5.塑料帐气调贮藏法	(171)
6.药物简易贮藏法	(173)
7.浸泡贮藏法	(174)
(二十) 辣椒贮藏保鲜方法	(175)
1.沟藏法	(175)
2.埋藏法	(175)
3.草木灰贮藏法	(176)

4. 糠藏法	(177)
5. 缸藏法	(177)
6. 竹筒贮藏法	(177)
7. 架藏法	(178)
8. 窖藏法	(178)
9. 冷藏法	(179)
10. 塑料薄膜气调贮藏法	(179)
(二十一) 黄瓜贮藏保鲜方法	(181)
1. 缸藏法	(181)
2. 寄生贮藏法	(182)
3. 窖藏法	(182)
4. 水窖贮藏法	(182)
5. 塑料袋贮藏法	(183)
6. 气调贮藏法	(184)
(二十二) 南瓜贮藏保鲜方法	(184)
1. 堆藏法	(184)
2. 架式贮藏法	(185)
3. 悬挂贮藏法	(185)
4. 窖藏法	(185)
(二十三) 茭白(茭笋)贮藏保鲜方法	(186)
1. 清水贮藏法	(186)
2. 明矾水贮藏法	(186)
3. 盐封贮藏法	(186)
4. 仓库内堆藏法	(187)
5. 冷藏法	(187)
6. 塑料袋密封贮藏法	(187)
(二十四) 慈菇贮藏保鲜方法	(188)
1. 露天泥藏法	(188)
2. 田间贮藏法	(188)
3. 水控贮藏法	(189)