



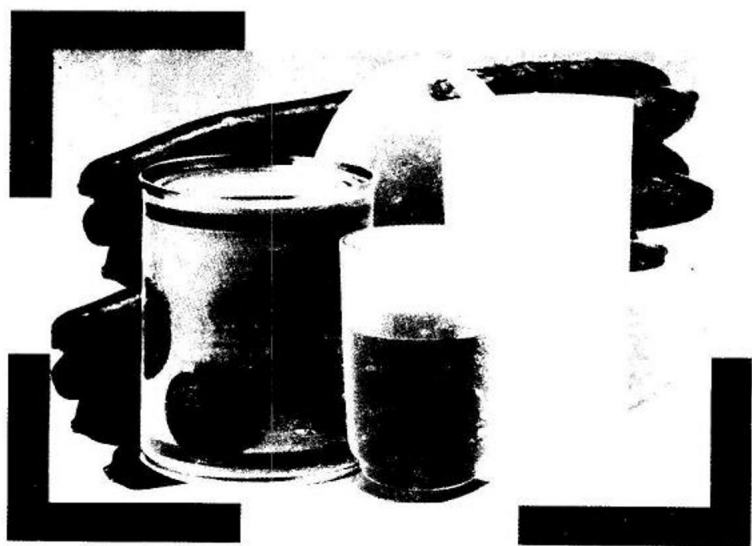
果蔬加工实用技术



农家致富丛书

黄春日 农少林 陆建林 编著

广西科学技术出版社



农家致富丛书

黄春日

农少林 编著

陆建林

果蔬加工实用技术

广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

果蔬加工实用技术/黄春日编著. —南宁:广西科学技术出版社, 2001

(农家致富丛书)

ISBN 7-80666-066-6

I. 果… II. 黄… III. ①水果加工②蔬菜加工
IV. S255.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 022956 号

农家致富丛书

果蔬加工实用技术

黄春日 农少林 陆建林 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族语文印刷厂印刷

(南宁市望州路 251 号 邮政编码 530001)

开本 787×1092 1/32 印张 4.875 字数 105 000

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—6 000 册

ISBN 7-80666-066-6/S·11

定价: 5.90 元

本书如有倒装缺页, 请与承印厂调换

出版者的话

为了进一步促进农业生产,繁荣农村经济,提高农民科技文化素质,加速实现农业现代化,把中国建设成为农业强国,把广西建设成为农业强省,我们组织编辑出版了这套《三农工程书库》。

这套书库围绕振兴农业经济、服务“三农”的宗旨,以入门系列、普及系列和提高系列分多套丛书,用陈述式、问答式、图谱式、图说式(连环画式)等写作方式分门别类介绍粮食作物、经济作物、果树、蔬菜等的丰产栽培、病虫害防治技术,以及畜牧兽医、水产养殖、农副产品加工等诸方面内容。全套书库突出一个“新”字,重在一个“实”字,文字简明通俗,技术先进新颖,措施得力有效,方法切实可行,力图使读者一看就懂、一学就会、一用就见效。希望这套书库的出版对推动农业生产、繁荣农村经济和农民脱贫致富起重要作用。

广西壮族自治区人民政府、广西新闻出版局领导极为关心这套书库的出版,多次作了指示,提出了许多宝贵意见,特此表示衷心的感谢!

广西科学技术出版社

目 录

一、果蔬干制品..... (1)

- | | | | |
|-----------------|-----|-----------------|------|
| 1. 红枣 | (1) | 11. 香蕉干 | (9) |
| 2. 柿饼 | (1) | 12. 多味瓜子 | (9) |
| 3. 荔枝干 | (2) | 13. 香蕉脆片 | (10) |
| 4. 香菇干 | (3) | 14. 栗粉 | (11) |
| 5. 干辣椒 | (3) | 15. 美味笋丝 | (12) |
| 6. 干黄花菜 | (4) | 16. 香脆蒜片 | (13) |
| 7. 脱水蒜片 | (5) | 17. 解酒晶 | (14) |
| 8. 玉兰片 | (6) | 18. 蔬菜脆片 | (15) |
| 9. 萝卜丝干 | (7) | 19. 干姜片 | (16) |
| 10. 脱水大白菜 | (8) | 20. 山黄皮干制 | (17) |

二、果蔬糖制品..... (18)

- | | | | |
|----------------|------|----------------|------|
| 1. 冬瓜糖 | (20) | 11. 牛甘果脯 | (30) |
| 2. 蜜枣 | (21) | 12. 菠萝脯 | (31) |
| 3. 橘饼 | (22) | 13. 番茄脯 | (32) |
| 4. 甘薯脯 | (23) | 14. 猕猴桃脯 | (33) |
| 5. 化皮榄 | (24) | 15. 蝴蝶李 | (34) |
| 6. 杨桃脯 | (25) | 16. 姜脯 | (34) |
| 7. 莲藕糖 | (26) | 17. 胡萝卜脯 | (35) |
| 8. 南瓜脯 | (27) | 18. 番茄酱 | (36) |
| 9. 黄皮脯 | (28) | 19. 橘子酱 | (37) |
| 10. 九制陈皮 | (29) | 20. 山楂果冻 | (37) |

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 21. 南瓜泥 …… (38) | 28. 话梅 …… (44) |
| 22. 山楂果丹皮 … (38) | 29. 话芒果 …… (45) |
| 23. 甘薯—胡萝卜复
合脯 …… (38) | 30. 话杨梅 …… (45) |
| 24. 低糖山楂脯 … (40) | 31. 甘草榄(香榄) …(46) |
| 25. 低糖芒果条 … (41) | 32. 柿子果丹皮 … (47) |
| 26. 苦瓜脯 …… (42) | 33. 魔芋凝胶软糖 …(48) |
| 27. 话李 …… (43) | 34. 陈皮忙 …… (49) |

三、果蔬腌制品 …… (51)

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. 泡菜 …… (52) | 19. 泡红辣椒 …… (64) |
| 2. 酸菜 …… (53) | 20. 美味瓜片 …… (64) |
| 3. 咸萝卜 …… (53) | 21. 泡豆角 …… (65) |
| 4. 京津冬菜 …… (54) | 22. 辣莴笋 …… (65) |
| 5. 酱乳黄瓜 …… (54) | 23. 梅干菜 …… (66) |
| 6. 甜酸藟头 …… (55) | 24. 漳州咸菜 …… (67) |
| 7. 五香萝卜干 …… (56) | 25. 糖醋蒜(镇江) …(68) |
| 8. 咸辣白菜 …… (56) | 26. 朝鲜泡菜 …… (69) |
| 9. 咸蒜头 …… (57) | 27. 独山盐酸菜 … (69) |
| 10. 糖醋萝卜 …… (57) | 28. 广西天等辣椒酱
…………… (71) |
| 11. 五味姜 …… (58) | 29. 黄皮酱 …… (72) |
| 12. 豆豉姜 …… (59) | 30. 柠檬酱 …… (73) |
| 13. 香甜蒜 …… (60) | 31. 酸梅酱 …… (74) |
| 14. 腌芹菜 …… (61) | 32. 木瓜酸片 …… (75) |
| 15. 五香大头菜 … (61) | 33. 酸姜片 …… (75) |
| 16. 腌茄子 …… (62) | 34. 酸笋 …… (76) |
| 17. 泡番茄 …… (62) | 35. 腌甘薯叶 …… (77) |
| 18. 酸番茄 …… (63) | |

36. 腌蕨菜	(78)	39. 日本酱腌萝卜 ...	(80)
37. 日本腌菜	(79)	40. 韩国泡菜	(81)
38. 俄式酸黄瓜 ...	(80)		
四、果蔬汁、果蔬饮料	(83)		
1. 柑橘原汁	(84)	12. 笋汁饮料	(92)
2. 柑橘浓缩汁	(84)	13. 板栗奶	(92)
3. 加糖柑橘汁	(85)	14. 冬瓜蜂蜜露 ...	(93)
4. 葡萄汁	(85)	15. 蔬菜乳饮料 ...	(95)
5. 刺梨汁	(86)	16. 胡萝卜酸奶 ...	(95)
6. 猕猴桃汁	(87)	17. 马铃薯饮料 ...	(97)
7. 番茄汁	(87)	18. 莲子冰淇淋 ...	(98)
8. 南瓜全肉饮料 ...	(88)	19. 桃金娘汁	(99)
9. 番石榴汁	(89)	20. 黄皮汁(黄皮饮料)	
10. 牛甘果汁	(90)		(100)
11. 莲心汁饮料 ...	(91)		
五、果酒	(102)		
1. 葡萄果酒	(104)	6. 榧子酒	(107)
2. 菠萝发酵酒 ...	(105)	7. 桑椹配制酒 ...	(109)
3. 猕猴桃酒	(105)	8. 白香果酒	(110)
4. 菠萝配制酒 ...	(106)	9. 荔枝酒	(111)
5. 橘子配制酒 ...	(107)	10. 金瓜酒	(112)
六、果蔬罐头	(113)		
1. 糖水橘子罐头... (114)		5. 盐水蘑菇罐头... (119)	
2. 糖水菠萝罐头... (116)		6. 清水笋罐头 ... (120)	
3. 糖水荔枝罐头... (117)		7. 青刀豆罐头 ... (121)	
4. 糖水猕猴桃罐头		8. 清水马蹄(荸荠)	
..... (118)		罐头	(122)

七、果蔬汁面制品	(124)
1. 香芋馒头	(124)
2. 胡萝卜馒头 ...	(125)
3. 芹菜馒头	(126)
4. 果酱面包	(127)
5. 高级果汁型蛋糕	(128)
6. 菜汁面条	(129)
八、果蔬原料综合利用	(131)
1. 从橘皮中提取果 胶	(131)
2. 从西瓜皮中提取 果胶	(131)
3. 从菠萝皮中提取 菠萝蛋白酶 ...	(132)
4. 从番木瓜中提取 木瓜蛋白酶 ...	(134)
5. 姜油的提取 ...	(135)
6. 大蒜油的提取...	(136)
7. 红薯饴糖的制取	(137)
附录	(139)

一、果蔬干制品

果蔬干制就是脱除果蔬所含的大部分水分,而又尽量保存其原有风味的一种加工方法。由于不加任何辅料,制品风味纯正,具有体积小、重量轻、运输方便等特点。

果蔬干制品由于脱水后提高了干物质的含量,水分含量达到微生物难以利用的程度,使制品得以较长时间的保存。

果蔬干制的方法有人工干燥和自然干燥(烘烤或太阳晒)两种。影响干燥速度的因素有温度、湿度、风速、比表面积的大小等。

1. 红枣

原料应选皮薄、肉厚、核小、含糖量高的品种,要求充分成熟,无病虫害和机械伤。为加快干燥速度和提高制品品质,可在沸水中烫5~10分钟后立即用冷水冷却,捞出直接平铺于晒场或席箔上,中午翻动几次,日落后收拢堆集,盖上薄膜,次日再摊开晾晒,如此反复10~20天即可晒干。干枣一般含水22%~25%,皮色深红,肉质金黄,有弹性,干燥率3~4:1。成品可用普通麻袋包装。

2. 柿饼

柿饼多通过自然干制而成,成品要求饼大肥厚,肉质柔软透明,外被白色柿霜,口感清凉,致密化渣。干制方法如下:

(1)原料采收与处理

柿子的采收质量对柿饼品质影响很大。采收过早,成熟度不够,制成的柿饼肉质坚硬,色暗味淡而霜少;采收过晚,成熟度过高,质软,削皮困难,易破皮出汁。最佳采收时期为果色由黄转红尚硬时。采后削皮、熏硫后即可日晒。

(2)晒制

可挂晒或晒盘散晒。晒制3~4天后果面发白结皮、果肉微软时进行第一次捏饼,将果肉捏碎。再晒3~4天,进行第二次捏饼,捏成中间薄、四周隆起的碟形。再晒3~4天,果面出现大皱折时堆积回软1天,再进行第三次捏饼,捏后晒3~4天,即可上霜。

(3)上霜

柿霜是果肉内可溶性固形物渗出而形成的白色结晶,主要成分是甘露醇和葡萄糖。上霜时将柿饼收起,先在罐内放一层干柿皮,将两饼顶部相对放入罐中,按一层柿饼一层柿皮的方法直至装满,用柿皮和麻袋封罐,置阴凉处,经1个月左右即可出霜。

柿饼能否出霜主要取决于本身含水量,一般在最后一次整形时,柿饼外硬内软,回软后无发汗和过软现象,都能出霜。

3. 荔枝干

将成熟荔枝整穗采下,及时置于烈日下暴晒,每天翻动1~2次,使其干燥均匀,晒至七八成干时,收回置于室内回软1~2天,再晒至八九成干、壳面褪色时,在烈日下进行催色,即用喷雾器喷上少量水,使壳面返红。晒至干透时收入室内,待散热后去梗,拣除劣果,密封保存。

荔枝也可采取火焙干制。采后先去果梗,然后日晒2~3天,再用烘灶或烘房干燥24小时左右,堆积覆盖回软2~3

天,视干燥程度,再复烘1~2次,达到干燥标准后取出散热,密封保存。

4. 香菇干

香菇干制多采用烘房烘制。烘干的香菇香气浓郁,质量最好。

(1)采收与处理

香菇采收过早或过迟都会影响制品质量,通常在菇伞约八成开展、菌盖边缘稍内卷时采收为宜。采收应在晴天进行,可摘采或用小刀割采,要轻拿轻放,切勿使菇伞破碎。采后小心清除菌柄下端粘连的土壤,保留根状菌束,剔除病虫、霉烂和畸形菇,立即送往烘房干燥。

(2)烘制

先将香菇按大小分别摆放于烘盘里,摆放时菌盖向上,菌褶向下,不可重叠。放入烘房后升温至40~45℃,维持1~2个小时,并注意通风排湿,当烘至五成干时,再将温度升至60~70℃,继续干燥,适当翻动,直到香菇含水量降至13%左右,即可结束干燥,取出散热,分级包装贮存。香菇干燥率为9~10:1。

香菇在烘制期间要特别注意温度的控制。温度过高易把香菇烤焦,过低则干燥时间长,影响制品色泽和风味。

5. 干辣椒

(1)自然干制

将辣椒置于晒盘上进行日晒。若天气晴朗,一般半个月左右即可干燥。若遇阴雨天,辣椒易霉烂,因此近年推广人工干制。

(2)人工干制

将辣椒选别分级后,按7~8千克/米²的标准装入烘盘。因辣椒果肉较薄,可溶性固形物含量低,不易产生结壳现象,因此初期可采用高温干燥,即先将烘房温度升至85~90℃再将辣椒送入。这时辣椒迅速吸热,烘房温度急剧下降,半小时后下降至20~30℃,此时应注意加温,使烘房内温度保持60~65℃,持续8~10小时。在此期间还应注意通风排湿和倒盘翻椒。

当烘至辣椒能弯曲而不折断时取出,倒入筐内压紧,盖上塑料薄膜,上压重石,使辣椒流出水分,约经12小时的脱水后,再装盘送入烘房回烘。

回烘温度控制在55~60℃,经10~12小时即可结束烘制。烘干的辣椒应取出堆积、覆盖,回软2~3天,便可包装贮存。干燥回软后的辣椒干以含水量在14.5%左右为宜。

6. 干黄花菜

(1)原料的选择与采收

要选择花蕾大、黄色或橙黄色的品种为原料。在花蕾充分发育而未开放时采收。采摘黄花菜的时间以每天午后1~3时为宜。采摘时要求花柄断面整齐,不可碰伤小蕾或折断茎秆。

(2)原料的挑选和热烫

采摘后的花蕾要及时进行热烫,否则它会自动开花,影响产品质量。热烫的方法是:把花蕾放入蒸笼中,水烧开后用大火蒸5分钟,然后改用小火焖3~4分钟。当花蕾向里凹陷、不软不硬、颜色变得淡黄时即可出锅。也可以在锅内放只筛子,把花蕾放在筛子上蒸。进行热烫时,一定要掌握好火候,

并勤检查、勤翻动,防止热烫不均或蒸不透。

(3)干制技术

蒸好的黄花菜不能马上烘晒,要等到第二天才行。这样,花中的糖分可以充分转化,产品风味好,质量高。如蒸后遇阴雨天不能及时晾晒,而且没有干制设备,可对黄花菜用0.5%的硫磺进行熏蒸,以防霉烂。

①自然干制:将黄花菜摊在水泥晒场或晒席上进行晾晒,厚度要适当,晒时要经常翻动,使之干燥均匀。晚上要将摊晒的黄花菜收回,以免因受潮而影响色泽。一般摊晒1~2天,当用手抓紧再松开,花随着手松开而松开时,说明已经晒干,即可收回进行包装。

②人工干制:利用烘房干燥时,以每平方米烘盘面积装载5千克热烫过的黄花菜为宜。干燥时先将烘房温度升至85~90℃,然后把黄花菜送入烘房。黄花菜放入后大量吸热,使烘房温度下降至60~65℃,在此温度下保持10~12小时,最后让温度自然降至50℃,并保持这一温度至烘干为止。烘烤期间一定要注意通风排湿,相对湿度保持在65%以下。整个烘烤过程倒盘3~4次,并进行翻动。烘干后的成品含水量很低,极易折断,应放在竹木盛器内均湿。当黄花菜用手握紧不易折断,手松开能恢复弹性时,即可进行包装。

7. 脱水蒜片

(1)原料选择

应选取成熟、完整、清洁、无虫蛀、无霉烂、直径为4~5厘米的干燥蒜头作为加工原料。刚收获的湿蒜应进行晾晒,以降低含水量。

(2)剥蒜

剥蒜前应用小刀将蒜根部削平,否则烘干后靠近蒜根处的颜色变暗;同时要将蒜瓣上的创伤变色处及斑点挖掉,并剔除糠化变质的蒜瓣。

剥蒜可以直接干剥,也可以用水浸泡后湿剥。湿剥时,用水浸泡的时间一般为 30 分钟左右,时间太长会影响产品的颜色和风味。一定要把附在蒜瓣上的薄蒜衣剥净,然后用清水冲洗,使蒜瓣清洁。

(3)切片

采用切片机将洗净后的大蒜瓣切成片,切出的鲜蒜片厚度要求在 2.2 毫米左右,而且要均匀、完整、无碎屑。

(4)漂洗

切好的蒜片可放在缸或池中进行漂洗,洗至蒜片干净、池水变清为止。

(5)甩水

将洗净的蒜片置于离心机中甩水,甩水时间为 1 分钟左右。注意时间不能过长,否则蒜片容易发糠(空、软),表面产生小泡,影响产品产量和质量。

(6)干制

一般用烘房进行人工干制。烘前先将甩水后的蒜片进行短时间摊晾,然后装入烘盘,以每平方米烘盘面积摊放蒜片 1.5~2 千克为宜。烘烤温度控制在 65~70℃,一般经 6.5~7 小时就可以烘干,烘干后的蒜片含水量在 5%~6% 之间。

如果能在甩水之前,对蒜片进行熏硫,干制后的产品更为洁白。

8. 玉兰片

玉兰片是选用鲜嫩的毛竹笋(冬笋或春笋均可)为原料,

经过蒸煮、整理、烘干、熏硫等工序制成的一种高级笋干。

(1)煮笋

原料采掘后,先用刀削去基部粗老部分,然后连笋壳一起装到甑里,装满后盖上甑盖,进行蒸煮,火力要大且要均匀,经2~2.5小时即可蒸熟。此时,笋呈半透明状,而且发出香味,笋的表皮没有水汁。将熟笋取出晾凉,沥干水分。

(2)整理

整理包括剥笋、削老节、削笋衣、劈片四个步骤。即先剥去笋壳(笋壳接近笋肉的地方,有一层很嫩的壳可以食用,不必剥掉);再用刀切掉笋基部粗老的节,切时要使切面圆滑;然后用刮刀将笋尖上的笋衣剥掉,再剥光笋的全身;最后把其中较大的笋纵劈成两片,以便烘干和包装。

(3)烘烤

将整理好的笋排列在烘架上用炭火烘干。烘烤前期10~12小时火力要强,并经常翻动,一般每小时翻动1次。烘烤12小时后,火力减弱,并保持火力均匀,每2~3小时翻笋1次。一般烘烤48小时即成。烘干的笋干要求呈金黄色,不能有杂色斑点,质地坚硬。

(4)熏硫

为了保持制品的色泽,防止虫蛀,还要进行熏硫。其方法是:在笋片烘到七成干时,在笋片上喷一些清水,然后将其放入密封的熏硫箱中,封闭严密后在熏硫箱下部放一盛器燃烧硫磺,熏48小时后,使硫磺熄灭,让笋片在箱中再密闭12小时,以充分吸收二氧化硫气体,然后开箱取出笋片。

9. 萝卜丝干

(1)原料处理

选择肉质细嫩、致密、含糖量较高的萝卜作原料,除去叶及须根,用刨板刨成细长均匀的萝卜丝,直径为3毫米左右,长度随萝卜大小而异,一般为10~15厘米。

(2)初晒

采用自然干制的方法,将萝卜丝摊放在迎风的苇席上进行晾晒。连晒4天左右,可达七成干(每天晚上收回时用手搓,既可促进均湿又可促进颜色变成淡黄色)。

(3)装坛

将半干的萝卜丝装入坛内,逐层压紧,装满后,盖严坛盖,封闭2~3天后,萝卜丝呈金黄色,表面出现一层带粘性的糖液,并发出一种甜香味,干湿程度也趋于一致。

(4)复晒

从坛中取出萝卜丝,晾晒至表面糖液干燥。一般晾晒1天即可。

10. 脱水大白菜

(1)自然干制

①原料处理:剔除大白菜枯叶及腐烂部分,每棵切成2~4片,基部再用刀划几道裂缝,缝间距离约1.5厘米,以便较厚的基部在热烫时容易烫透。

②热烫:将处理好的白菜装入筐中,放入沸水中煮4~5分钟,以菜帮烫熟呈半透明状为度。热烫时水中加入0.5%的小苏打,可以使菜保持绿色。热烫后立即将菜投入冷水中冷却,然后在竹筛上沥干。

③晒制:将白菜搭在绳上或架上晾晒。白天在阳光下直接晒制,晚上收回,挂于宅内通风处继续风干。一般需2~3天即可晒干。

(2)人工干制

一般采用烘制,即将经过热烫处理的白菜送入烘房或干燥机中烘干,温度控制在60~70℃,经10小时即可。

11. 香蕉干

原料要选用达到食用成熟度的香蕉,选好后去皮,去皮后将果肉用刀纵切成两半。把切分好的果肉摊放在簸箕上,放入密闭的室内熏硫半小时,每250千克果肉的硫磺用量为0.5千克。果肉熏至淡黄色时,送入烘房,在65~70℃的温度下烘干,约需20小时。

香蕉干的含水量要求为21%,干燥率为3%。成品用无毒的塑料薄膜袋密封包装,并在低温、干燥的条件下保存。

12. 多味瓜子

(1)配方

葵花子100千克,八角、茴香各1千克,胡椒粉0.05千克,食盐12.5千克,奶油香精0.04千克,桂皮3.75千克,花椒0.3千克,糖精钠0.125千克,水150千克。

(2)加工方法

①将桂皮、花椒、八角、茴香、胡椒粉等香料用纱布袋装好,放入开水锅中煮沸10~15分钟。

②加入葵花子、糖精钠、食盐,并加水120~130千克,用小火连续煮沸1.5~2小时,火力大小以仅保持沸腾为宜。煮沸后,每隔10分钟翻动1次,直至锅内溶液基本耗干为止。

③再将葵花子置于锅中,炒到较脆为止。晒干或烘干也可。

④在翻动时,喷以适量的奶油香精。