

城乡快速致富丛书

# 果仁食品

## 加工工艺

徐怀德 主编

## 与配方



255.6

科学技术文献出版社

JIA GONG GONG YI YU PEI FANG

城乡快速致富丛书

# 果仁食品加工工艺与配方

主编 徐怀德

编者 侯玉丽 桂党会 韩虎群



中

社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

## 前 言

果仁食品一般是作为人们的休闲食品,但它却具有重要的营养保健作用,果仁中的蛋白质含量很高,一般为20%左右,易被人体消化吸收。一些果仁的油脂含量很高,达30%~60%,是人类很好的油脂食源,也是人体必需脂肪酸的重要来源。果仁食品还具有治疗疾病的作用,具有重要保健功能。

果仁食品作为营养、保健、食疗佳品,已逐渐被人们所认识和利用。但果仁食品还处于刚刚起步阶段,深加工产品的品种不多,我相信通过广大食品工作者的努力,果仁食品将有一个很大的发展,成为人类食物的重要组成部分。

本书主要介绍杏仁、板栗仁、银杏仁、核桃仁、芝麻仁、花生仁、葵花仁、松仁等果仁的原料特性以及各种果仁休闲食品、果仁饮料、果仁罐头食品的加工工艺、操作技术、产品配方及特点。

本书可供从事食品加工以及新产品开发等工作的技术人员、大专院校师生以及广大农民群众、城镇个体户参考和阅读,对家庭、饭店及食品生产企业也有重要参考价值。

本书的编写过程中参阅了大量新的科研成果资料,并在书后附录了参考资料,但疏漏或误解之处仍恐难免。恳请广大读者、同仁专家批评指正,在此表示感谢。

# 目 录

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 第一章 绪论 .....      | ( 1 )  |
| 第二章 杏仁食品加工 .....  | ( 3 )  |
| 一、杏仁的初加工 .....    | ( 5 )  |
| 二、油炸麻辣杏仁 .....    | ( 6 )  |
| 三、干咸杏仁罐头 .....    | ( 7 )  |
| 四、杏仁乳饮料的加工 .....  | ( 11 ) |
| 五、琥珀杏仁 .....      | ( 15 ) |
| 六、杏仁牛乳饮料 .....    | ( 16 ) |
| 七、杏仁油茶 .....      | ( 18 ) |
| 八、杏仁罐头 .....      | ( 19 ) |
| 九、杏仁霜 .....       | ( 21 ) |
| 十、杏仁酱 .....       | ( 22 ) |
| 十一、杏仁皮代制可可粉 ..... | ( 23 ) |
| 第三章 板栗食品加工 .....  | ( 25 ) |
| 一、板栗精加工 .....     | ( 27 ) |
| 二、板栗饮料 .....      | ( 30 ) |
| 三、糖水板栗罐头 .....    | ( 32 ) |
| 四、板栗泥罐头 .....     | ( 35 ) |
| 五、栗蓉饼 .....       | ( 36 ) |
| 六、糖衣板栗脯 .....     | ( 37 ) |
| 七、多味板栗脯 .....     | ( 38 ) |
| 八、巧克力夹心栗脯 .....   | ( 38 ) |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 九、板栗干·····               | (39) |
| 十、板栗酱·····               | (39) |
| 十一、糖炒栗子·····             | (41) |
| 十二、混合型板栗果酱·····          | (42) |
| 十三、栗米软糖·····             | (45) |
| 十四、栗子面小窝头·····           | (46) |
| 十五、栗子糕·····              | (47) |
| 十六、栗子麻仁糕·····            | (47) |
| 十七、蜜枣栗子糕·····            | (47) |
| 十八、芝麻栗子糕·····            | (48) |
| 十九、重阳糕·····              | (48) |
| 二十、重阳栗糕·····             | (49) |
| 二十一、栗子粥·····             | (49) |
| 二十二、栗子山药姜枣粥·····         | (50) |
| 二十三、栗子桂圆粥·····           | (50) |
| 二十四、栗子凉糕·····            | (50) |
| 二十五、鲜栗羹·····             | (51) |
| 二十六、枣圆栗子羹·····           | (51) |
| 二十七、桂花栗子羹·····           | (51) |
| 二十八、糖汁板栗冻·····           | (52) |
| 二十九、桂花栗子酥·····           | (52) |
| 三十、八珍板栗泥·····            | (52) |
| 三十一、桂花栗饼·····            | (53) |
| 三十二、五香栗子·····            | (53) |
| 三十三、栗子布丁·····            | (54) |
| <b>第四章 核桃仁食品加工</b> ····· | (55) |
| 一、概述·····                | (55) |
| 二、核桃油及核桃脱脂蛋白粉制取·····     | (57) |

---

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| 三、核桃酥糖的研制          | (59)        |
| 四、甜核桃仁罐头的生产技术      | (61)        |
| 五、果味核桃乳的生产技术       | (63)        |
| 六、红枣核桃乳饮料          | (65)        |
| 七、花生核桃饮料           | (68)        |
| 八、香酥核桃仁            | (70)        |
| 九、核桃冰淇淋            | (73)        |
| 十、核桃牛奶复合饮料         | (74)        |
| <b>第五章 银杏仁食品加工</b> | <b>(76)</b> |
| 一、银杏的原料特性          | (76)        |
| 二、银杏果、叶的采收         | (78)        |
| 三、银杏果实脱皮           | (80)        |
| 四、银杏果分级            | (82)        |
| 五、银杏果贮藏            | (83)        |
| 六、氢化白果酸和氢化白果亚酸的提取  | (85)        |
| 七、银杏果仁饮料           | (85)        |
| 八、银杏仁罐头            | (88)        |
| 九、含银杏叶提取物的保健饮料     | (92)        |
| 十、含银杏叶提取物的巧克力      | (92)        |
| 十一、银杏叶黄酮芒果汁保健饮料的制作 | (93)        |
| 十二、银杏叶饮料           | (95)        |
| 十三、诗礼银杏            | (97)        |
| 十四、腐竹白果粥           | (97)        |
| 十五、白果炖鸡            | (97)        |
| 十六、白果鸡丁            | (98)        |
| 十七、白果蒸鸭            | (98)        |
| 十八、无心糖白果           | (99)        |
| 十九、白果粽子            | (99)        |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 二十、蜜汁白果 .....            | (99)         |
| 二十一、白果仁蒸饼 .....          | (100)        |
| 二十二、白果什锦圆糕 .....         | (100)        |
| 二十三、白果月饼 .....           | (101)        |
| 二十四、白果西谷米 .....          | (101)        |
| 二十五、白果腊八粥 .....          | (101)        |
| 二十六、白果粥 .....            | (101)        |
| 二十七、白果干酪 .....           | (102)        |
| <b>第六章 芝麻仁食品加工 .....</b> | <b>(103)</b> |
| 一、水代法芝麻油生产 .....         | (104)        |
| 二、压榨法生产芝麻油 .....         | (107)        |
| 三、芝麻酱的生产 .....           | (111)        |
| 四、芝麻乳液 .....             | (112)        |
| 五、麻烘糕 .....              | (114)        |
| 六、小芝麻饼 .....             | (115)        |
| 七、黑麻酥 .....              | (116)        |
| 八、芝麻糖 .....              | (117)        |
| 九、黑芝麻糊 .....             | (118)        |
| 十、黑米芝麻营养糊 .....          | (120)        |
| <b>第七章 花生仁食品加工 .....</b> | <b>(122)</b> |
| 一、花生仁的原料特性 .....         | (122)        |
| 二、琥珀花生 .....             | (125)        |
| 三、花生酥 .....              | (126)        |
| 四、鱼皮花生 .....             | (128)        |
| 五、花生粘 .....              | (131)        |
| 六、花生可口酥糖 .....           | (132)        |
| 七、五香花生 .....             | (133)        |
| 八、怪味花生豆 .....            | (133)        |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 九、果仁脆枣 .....             | (134)        |
| 十、酥皮花生仁 .....            | (135)        |
| 十一、花生豆腐 .....            | (135)        |
| 十二、花生红枣粥 .....           | (136)        |
| 十三、花生酱 .....             | (136)        |
| 十四、压榨法花生油加工 .....        | (139)        |
| 十五、蚕蛹花生米罐头 .....         | (142)        |
| 十六、花生豆奶粉 .....           | (145)        |
| 十七、蜜甜花生米罐头 .....         | (146)        |
| 十八、花生乳饮料 .....           | (147)        |
| 十九、花生酸奶 .....            | (148)        |
| <b>第八章 瓜籽仁食品加工</b> ..... | <b>(150)</b> |
| 一、向日葵的生产概况 .....         | (150)        |
| 二、多味葵花籽 .....            | (153)        |
| 三、油用型向日葵的加工 .....        | (155)        |
| 四、调味葵花仁 .....            | (157)        |
| 五、葵花籽酱的制备 .....          | (159)        |
| 六、葵花籽乳饮料 .....           | (160)        |
| 七、膨化瓜籽仁 .....            | (161)        |
| 八、副产品的利用 .....           | (162)        |
| <b>第九章 松仁食品加工</b> .....  | <b>(165)</b> |
| 一、松籽仁罐头的生产 .....         | (165)        |
| 二、松籽仁软包装罐头的生产 .....      | (166)        |
| 三、松籽露及松籽晶的生产 .....       | (167)        |
| 四、松籽仁羹的生产 .....          | (168)        |
| 五、松仁乳饮料 .....            | (169)        |
| 六、海带玉米松仁糊 .....          | (171)        |
| <b>参考文献</b> .....        | <b>(174)</b> |



# 第一章 绪 论

果仁一般是指坚果、核果、瓠果和荚果等一类果实的籽仁,以这一类果仁加工的食品叫果仁食品。果仁食品主要有四种:一种是带壳的,如瓜籽、葵花籽、松籽、榛子、栗子、开心果;另一种是不带壳的,如花生仁、鱼皮花生、美国大杏仁、腰果、琥珀核桃仁;第三种是把果仁加到其他食品中,如果仁月饼、果仁酥糖、果仁炒面;第四种是这类果仁加工的液体食品,如松仁乳、杏仁乳等。果仁食品是大多数人喜爱的小食品。

果仁食品一般是作为人们的休闲食品,但是,它对人体却具有重要的营养保健作用。果仁中的蛋白质含量很高,一般为 20% 左右,而且其品质优于其他植物蛋白质,易于被人体吸收,是人类食用蛋白质的良好来源。果仁中的油脂含量非常高,一般在 30% ~ 60% 之间,是人类食用油脂的充足来源,也是人体必需脂肪酸的良好来源。重要的是果仁油脂中不饱和脂肪酸含量很高,不含胆固醇或含量很低,有利于软化血管、防治动脉硬化等疾病。果仁中还含有丰富的维生素和微量元素,如胡萝卜素、硫胺素、核黄素、维生素 E、烟酸、钾、钙、铁、磷等,这些都是维持人体正常生理功能、促进人体成长发育所必需的。现代科学研究表明,人类机体的衰老和细胞的癌变,与体内存在的自由基数量密切相关。葵花仁、核桃仁、花生仁等果仁中所含有的维生素 E 则是一种有效的自由基清除剂,它可以终止自由基链索反应,阻止自由基的不断产生。所以经常食用果仁可以摄取足够的维生素 E,不断地消除人体内的自由基,从而防止机体的衰老、健美皮肤、抑制细胞癌变。

果仁食品还具有许多治疗疾病的作用,例如松籽仁、核桃仁、葵花仁等具有润肺、滑肠、滋补等功能,经常食用可治疗慢性便秘、痔疮出血疼痛等症;榛仁具有补气、健胃、明目等功能,经常食用可治疗病后体虚、脾胃虚弱、身体消瘦、经常性腹泻等症。

近几年来,随着脱壳技术的发展,大量的不带壳的果仁食品不断地涌现出来。现在已经面市的有十几种风味的调味葵花仁、榛仁、松籽仁、南瓜仁、什锦果仁等等。这些不带壳的果仁食品尤其适合于老人和儿童食用,既避免了食用时剥壳的麻烦,又有利于保护牙齿和保持环境卫生。随着食品工艺的进步,果仁深加工食品有速食栗子粥、糖水板栗罐头、杏仁乳、花生乳、核桃乳、葵花仁乳等。红枣银杏茶,将银杏仁和红枣的营养成分融为一体,并保持了各自风味特点,去除了银杏单独食用不受喜爱的缺点,其中富含蛋白质、碳水化合物、脂肪、皂甙、生物碱、多种维生素和氨基酸、钙、磷、铁、镁等,是一种直接饮用的纯天然果肉型营养保健饮品,长期饮用具有补血、温肺益气、定咳喘、利小便等功效。此外,果仁正在补加到其他食品中,例如,在饼干、面包、冷食、面食中添加葵花仁、花生仁、核桃仁、松籽仁等,以增加其营养成分。正如许多食品专家所预测,当代国际食品发展的趋势之一就是果仁进入食品。

果仁食品作为营养、保健、食疗佳品,已逐渐被人们所认识和利用。但是,与传统工业化生产的其他食品相比,果仁食品还处于刚刚兴起的阶段,其批量生产的规模较小,果仁深加工产品的品种不多,不带壳果仁在夏季容易变质,不易储存。因此,需要广大食品工作者在扩大果仁食品的工业化生产规模,增加果仁食品的形式和品种,延长果仁食品的保质期以及果仁深加工等方面进行积极的努力,多做研究工作。相信在不久以后,果仁营养食品将有一个长足的发展,成为人类食物的重要组成部分。

## 第二章 杏仁食品加工

杏仁为蔷薇科李属植物杏或山杏的干燥种子,具有丰富的营养价值和良好的药用价值。我国远在 2600 多年前,杏仁就被用作食品。近代,杏仁的应用尤为广泛,除用作食品医疗外,在化妆品以及工业上也有大量的应用。

杏仁呈心脏形,略扁,长 1~1.5 厘米,宽约 1 厘米,顶端渐尖,基部钝圆,左右不对称,种皮红棕色或深黄色。

据中国医学科学院卫生研究所分析结果表明,杏仁的营养价值很高,是生产各种营养性食品及饮料的良好原料(见表 2-1)。

表 2-1 杏仁营养成分表

| 成分 \ 食物  | 杏仁   | 杏仁   | 杏仁(炒) | 巴旦杏仁 |
|----------|------|------|-------|------|
| 地区       | 江苏   | 新疆   | 北京    | 新疆   |
| 食用部分(%)  | 100  | 100  | 91    | 100  |
| 重量(克)    | 100  | 100  | 100   | 100  |
| 水分(克)    | 6.4  | 4.0  | 2.1   | 4.0  |
| 蛋白质(克)   | 25.4 | 27.1 | 25.7  | 22.0 |
| 脂肪(克)    | 47.3 | 52.6 | 51.0  | 55.7 |
| 碳水化合物(克) | 15.1 | 10.8 | 9.6   | 12.8 |
| 热量(千卡)   | 588  | 625  | 600   | 641  |
| 粗纤维(克)   | 2.9  | 2.8  | 9.1   | 2.6  |
| 灰分(克)    | 2.9  | 2.7  | 2.5   | 2.9  |

续表

| 成分 \ 食物  | 杏仁  | 杏仁   | 杏仁(炒) | 巴旦杏仁 |
|----------|-----|------|-------|------|
| 钙(毫克)    | 139 | 111  | 141   | 385  |
| 磷(毫克)    | 349 | 385  | 202   | 444  |
| 铁(毫克)    | 5.0 | 7.0  | 3.9   | 4.8  |
| 胡萝卜素(毫克) | —   | 0.01 | 0.10  | —    |
| 硫胺素(毫克)  | —   | 0.18 | 0.15  | 0.29 |
| 核黄素(毫克)  | —   | 0.27 | 0.71  | 0.47 |
| 尼克酸(毫克)  | —   | 2.5  | 2.5   | 2.0  |
| 抗坏血酸(毫克) | —   | 2.0  | —     | 1.0  |

杏仁的品种繁多,通常概括为苦杏仁与甜杏仁两大类。

苦杏仁味苦微毒,颗粒小、纹细、深黄色。含苦杏仁甙约 3%、脂肪油约 50% 以及 22% 蛋白质和各种游离氨基酸。而苦杏仁甙受杏仁中的苦杏仁酶及樱叶酶等  $\beta$ -葡萄糖甙酶的水解,依次生成野樱叶甙和扁桃腈,再分解生成苯甲醛和氢氰酸,引起人身中毒。一般专供药用或工业用,不能直接消费食用。

甜杏仁味香甜、颗粒大、无毒、淡黄色、尖端略歪。含脂肪油约 50%,蛋白质和各种氨基酸约 22%。此外,还含有水苏糖、杏仁球蛋白等。不含苦杏仁甙,可直接消费食用。

在食品及饮料的应用中一般以甜杏仁为主。若使用苦杏仁为原料,可采用酸碱、水煮等方法,除去苦杏仁甙才能使用。甜杏仁品种很多,常见的有:白玉扁、龙工帽、北山大杏、旷杏仁、九道眉、巴旦杏仁等。其中,以巴旦杏、北山大杏为最佳,味甜而香美,主要产地是河北、新疆、山东等省区。杏仁品质要求:颗粒扁大,仁肉饱满,色泽清新。甜杏仁可从以下几方面鉴别:

- (1) 颗粒:以颗粒扁大、仁肉饱满为好,颗粒小、仁肉瘪瘦为次。
- (2) 色泽:以色泽清新、仁肉白净为好,灰暗为次。

(3)品质:纯正,无夹杂苦杏仁。如有苦杏仁,应另作处理,不能直接消费食用。

(4)干燥:用口咬之松脆有声,成把紧捏杏仁,仁尖有扎手感觉,或将手中的杏仁顺势逐渐溜在木板上,如溜得爽,跳动较高,声音清脆的含水量低。反之,较潮。

识别杏仁的霉、蛀,可看仁粒表面。有小洞的为蛀粒,有白花斑的为霉粒。

杏仁贮藏仓位应宜选择高爽阴凉,不能与花椒、八角等有异味的物品混放,以免感染。甜杏仁的贮藏不宜超过一年,越年的陈货,色、香都会逊色。

杏仁油是采用冷压法制得的脂肪油。主要脂肪酸为80%~84%的油酸和15%~20%的亚油酸,此外,还含有饱和脂肪酸和棕榈酸等。苦杏仁油是苦杏仁压去脂肪油的残渣,经水蒸气蒸馏所得的挥发油,内含苯甲醛95%,氢氰酸为2%~4%。

将杏仁浸泡、脱仁衣、干燥、磨成杏仁粉。可制成杏仁酥、杏仁饼、杏仁晶等,也可作为糕点、糖果和巧克力等制品的强化添加剂。

## 一、杏仁的初加工

1. 去皮:干杏仁于沸水中烫煮2~3分钟,捞于冷水中冷却后,即可采用机械或手工去皮。

2. 筛选:去皮过程会产生一些碎仁,应当除去,因而需用6毫米×6毫米的方孔筛筛选一遍。

3. 除碎皮:杏仁去皮后,仍有少量碎皮粘附在杏仁上,这些碎皮会影响成品的感官质量。现介绍一种除净碎皮的简便方法:在缸中配好12%~13%的食盐水,盐水占缸高度的2/3,将去皮和筛选后的杏仁倒入缸中,注意不要一次倒入太多,不要猛砸,不要搅拌,用箴篱轻轻拍打。粘附的碎皮自然会脱离杏仁沉于缸底,杏仁仍浮在水面。

4. 脱苦:锅中加入清水,并按水重的 0.2% 加入柠檬酸,煮沸后加入杏仁,保持煮沸 10 分钟,并注意搅拌、掏扬促使有毒物质挥发,然后捞于清水中浸泡。第二天重复该操作。第三天改用清水煮沸 2 分钟,捞出后清水冷却、漂洗。

## 二、油炸麻辣杏仁

### (一)工艺流程

杏仁→煮制→甩水→油炸→冷却→甩油→包装

### (二)操作要点

1. 麻辣水配制:清水 100 千克加入花椒 6.5 千克,熬煮 60 分钟,加入干望天椒(剁碎)9 千克,再煮 10 分钟出锅过滤。加水调整重量至 100 千克,花椒和辣椒的用量可根据当地居民的饮食习惯增减。

2. 杏仁煮制:清水 100 千克加入精制食盐 3 千克,煮沸后加麻辣水 20 千克。每次加入杏仁 5 千克煮 10 分钟出锅。每锅水煮 3 次杏仁后酌量补加盐和麻辣水。

3. 甩水:将煮好的杏仁置离心机中于 1600 转/分甩水 1 分钟,以去掉余水。这对于缩短油炸时间和防止沸油外溢很有作用。

4. 油炸:食用植物油加入抗氧化剂,抗氧化剂和油重的配比为,没食子酸丙酯 0.03%、柠檬酸 0.015%、乙醇 0.09%,将三者搅拌成溶液后加入油中。将油加热至 160~170℃ 时开始油炸。为了保证油炸时间一致,应将杏仁平铺于铁筛中下锅,油炸 3~4 分钟至杏仁上浮并呈浅褐色时将筛端出,冷却并沥油。

5. 甩油:将炸后、冷却的杏仁置离心机中于 1600 转/分甩油约 1.5 分钟,甩去浮油。

6. 包装:将成品定量装于经消毒的瓶或复合薄膜袋中,抽真空

密封。

### 7. 成品质量要求

杏仁颗粒大致整齐,呈浅褐色,咸味及麻辣味适宜,香酥可口,无浮油、杂质。

## 三、干咸杏仁罐头

### (一) 工艺流程

原料验收→挑选→清洗→去皮→漂洗→护色→预煮→浸泡  
→复煮→分选→拌料→装罐→排气→密封→检查→杀菌→冷却

### (二) 操作要点

1. 原料验收:采用新鲜饱满、干燥、仁粒较大、仁肉洁白、无虫蛀、无霉变、无夹杂物之杏仁。

2. 挑选:选除虫蛀、霉烂、瘦瘪、破碎等不合格之仁粒及夹杂物等。

3. 清洗:将挑选合格之杏仁,放入流动的清水池中,把其表面上的泥沙、夹杂物等清洗干净,捞出并沥干水分。

#### 4. 去皮

预煮去皮方法:将清洗后的杏仁放入沸水中,进行预煮 12~15 分钟,待预煮后捞出放入流动的清水中冷却透,然后用木板搓擦或用搓洗机进行搓擦除内衣。

去皮液去皮方法:将经清洗沥干后的杏仁,放入 95~98℃ 的去皮液中(0.2%~0.4% 果蔬脱皮剂及 2%~4% 的氢氧化钠的混合水溶液)处理时间 3~5 分钟,捞出后迅速进行冷却搓动去皮,用力适当,以保持仁粒完整。杏仁与去皮液之比为 1:2。去皮液的浓度、温度和时间应灵活掌握,以易脱皮为准。并应注意对去皮液浓度的调整或更换新的去皮液。杏仁去衣后用清水冲洗干净,及

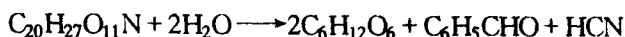
时进行强化护色。

5. 漂洗:杏仁去皮后采用流动清水,除去内衣、碎屑等。

6. 护色:将经漂洗后的杏仁捞出后,及时放入护色液(2%的食盐、0.2%的柠檬酸及0.1%的焦亚硫酸钠的混合水溶液)中,护色时间2小时左右,杏仁与护色液之比为1:2。护色后将杏仁捞出,放入流动的清水中,洗净残留护色液。

7. 预煮:将洗干净的杏仁捞出并沥干水分后,放入预煮液(0.1%~0.2%的柠檬酸水溶液,或0.1%的盐酸溶液)中,加热煮沸15分钟左右,并不断地进行搅拌,以促使氢氰酸等有毒物质的挥发。然后捞出放入流动的清水中进行冷却。

热酸处理的主要目的是脱苦去毒。因为苦杏仁甙在苦杏仁酶和樱叶酶作用下,以及受热或酸作用条件下会发生水解反应。其反应式如下:



苦杏仁甙

葡萄糖

苯甲醛

氢氰酸

苯甲醛具有特殊的香味,是杏仁制品中的风味物质。氢氰酸有毒不可直接食用,当人食含有氰甙类果仁后,它在口腔、食道、胃或肠中遇水后进行水解产生氢氰酸。氢氰酸经胃肠吸收后,使细胞的正常呼吸不能进行,因而组织缺氧,体内的二氧化碳和乳酸量增高,机体陷入窒息状态。所以,苦杏仁必须经过脱氰甙处理后方可食用,可利用它的沸点低(熔点-14℃,沸点26℃),极容易挥发的特点,通过预煮可以除去水解产生的氢氰酸。注意在进行操作时,应注意保持车间内通风良好,以利于氢氰酸的排除。

8. 浸泡:将冷却后的杏仁捞出,放入清水中浸泡30~50小时,每隔4小时更换一次浸泡用水,或采用流动清水进行浸泡。并注意随时撇除坏仁及夹杂物等。

冷却杏仁也可以采用浸泡(精盐8%~10%、柠檬酸0.1%~0.2%、焦亚硫酸钠0.1%~0.15%的混合水溶液),杏仁与浸泡液



之比为 1:1.2,以完全浸没杏仁为准,浸泡时间为 30~50 小时,以杏仁无苦味或轻微有苦味为宜。捞出后放入流动清水中,所用浸泡液应注意浓度的调节或更换。

9. 复煮:杏仁复煮的方法同预煮。

10. 分选:将经复煮冷却后的杏仁捞出进行分选。选除虫蛀、变色、霉烂、破碎之杏仁。杏仁为粒状及片状,同一罐中杏仁的色泽、大小大致均匀,允许有 15% 的破碎半片状的杏仁存在。

11. 拌料

配方(单位:千克)

杏仁:20.00      维生素 C:0.01      精盐:0.30

味精:0.09      总量:20.40

操作方法:调味料中的精盐、味精及维生素 C,应事先烘干后经 70~100 目过筛,然后再拌入杏仁,拌料应均匀一致。

12. 装罐

罐与盖经刷洗干净后,放入沸水进行消毒 5~10 分钟,取出倒置备用。按比例装罐。

13. 排气及密封

排气密封:中心温度在 80℃ 以上。

抽气密封:0.06~0.067 兆帕。

14. 检查:密封后应逐罐进行检查封口及真空度是否良好。检出不合格品应及时进行处理。

15. 杀菌及冷却

密封后应迅速进行杀菌,其间隔一般不超过 30 分钟为宜。

净重 140 克装杀菌式(排气):5~55 分钟/100℃ 冷却。

净重 280 克装杀菌式(排气):5~60 分钟/100℃ 冷却。

杏仁罐头采用爪式旋开盖时,在杀菌过程中,罐内部的压力,随着杀菌温度的升高,内部压力增大,罐的内外压力差大于罐盖变形的临界压力差,则容易引起罐头跳盖。可采用向杀菌锅内打入