

中国商业出版社

中国商业出版社

商品知识小丛书（五）

罐头奶制品商品知识

杨文英 于文泉 编

中国商业出版社

商业知识小丛书(五)
罐头奶制品商品知识
杨文英 于文泉 编

*

中国商业出版社 出版发行

北京印刷一厂印刷

*

787×1092 毫米 1/32 1.875 印张 43 千字

1981 年 5 月第 1 版 1981 年 5 月北京第 1 次印刷

印数：1—50,000 册 定价：0.15 元

统一书号：4237·031

岳各庄装订厂

编者的话

北京市糖业烟酒公司组织的，由于文泉、王国民、万波、杨文英、付明环、刘文阁、刘红彦七位同志分别编写了糖、烟、酒、茶、罐头、奶制品方面的商品知识，共分五个小册子。《罐头、奶制品商品知识》是其中的一册，这一套丛书可供有关专业公司和企业的职工阅读。

这本书是北京市糖业烟酒公司的杨文英、于文泉同志编写的。介绍了罐头、奶制品的基本知识，罐头和奶制品商品的分类，成分、品质特点，质量要求，鉴定方法，如何保管，以及原料和生产工艺等等。本书写得比较通俗，可供基层商业职工学习参考。

目 录

罐 头

第一章 罐头的概述	(1)
第二章 罐头的分类及识别生产日期打号	(4)
第一节 罐藏原料分类	(4)
第二节 罐藏原料的加工方法分类	(4)
第三节 罐藏容器分类	(6)
第四节 识别罐头产品生产日期打号	(6)
第三章 罐头的生产	(8)
第一节 罐藏容器	(8)
第二节 罐头生产过程	(9)
第四章 罐头的质量要求和感官检验方法	(15)
第一节 罐头的质量要求	(15)
第二节 罐头的感官检验方法	(17)
第五章 罐头的保管和运输	(19)
第一节 罐头在保管中的质量变化	(19)
第二节 罐头的保管和运输	(24)
附录	(26)

奶 制 品

第一章 奶粉	(29)
第一节 奶粉的种类、成分与性质	(29)
第二节 奶粉的制造	(31)
第三节 奶粉的质量标准和感官检验方法	(33)

第四节	奶粉常见的变质现象及原因	(37)
第五节	奶粉的保管	(38)
第二章	炼乳	(40)
第一节	炼乳的分类、成分和性质	(40)
第二节	炼乳的制造	(41)
第三节	炼乳的质量标准	(42)
第四节	炼乳常见的变质现象及原因	(43)
第五节	炼乳的保管	(45)
第三章	奶油	(46)
第一节	奶油的分类、成分及性质	(46)
第二节	奶油的生产	(47)
第三节	奶油的质量标准	(48)
第四节	奶油常见的变质现象及原因	(49)
第五节	奶油的保管	(50)
第四章	其它奶制品	(52)
第一节	干酪	(52)
第二节	冰淇淋	(53)
第三节	麦乳精	(54)
附录	羊奶的营养价值	(55)

罐 头

第一章 罐头的概述

罐头是装在密封的容器中，经过高温杀菌，可较长时期保存的食品。其优点如下：

（一）罐头食品的贮藏限期长，可达一年以上。

（二）在加工过程中，食品的营养物质和风味改变不大，基本上保持食品原有的色、香、味。

（三）可以调节食品生产的地区性和季节性（如水产类、果蔬类），适当解决产销困难。

（四）便于携带、运输和贮藏。

（五）大多数罐头开罐后可以直接食用，简单、方便。

罐头是食品储藏方法之一，所以罐头加工也称为罐藏法。食品罐藏法在我国已有悠久的历史。远在三千多年前，我国劳动人民就用陶瓷器封藏食品了。六世纪北魏贾思勰著《齐民要术》一书中，不少地方记述了食品罐藏方法。如《作鱼鲙第十四》写到：“一层鱼、一层饭，手按令紧实，荷叶闭口。泥封勿令漏气”。书中所介绍的罐藏方法虽然和现代的罐头有所区别，但它也有良好的保藏效果，至今国内仍有采用的。这种装罐密封保藏食品的方法比发明罐头的法国要早一千三百多年。

罐头的发明是在十八世纪末叶。当时法国海军因战争中

给养不足而患败血症的人很多，拿破仑悬赏壹万贰仟法朗，鼓励人们发明一种保藏食品的新方法。一位名叫尼古拉·阿培尔的工人，用十年时间，于 1804 年研制成功。

这种新的保藏食品方法，是将食品预先加热，再装入广口瓶内，用软木塞住瓶口，置于沸水锅中加热，至瓶内食品沸腾 30~60 分钟取出，乘热将软木塞塞紧，并用线或涂腊加固密封。这种方法可使食品较长期保藏而不腐败变质。

阿培尔的发明很快传到欧洲各国，一个新兴的食品工业随之发展起来。1823 年马口铁盒已大批生产，罐头容器即开始由玻璃瓶转向马口铁盒，这又把罐头技术向前推进一步。

在阿培尔发明之后半个世纪，尽管罐头生产已十分兴盛，但对罐头能起到保藏食品的科学原理还不清楚。直到 1862 年法国著名的生物学家巴斯德发现微生物，同时阐明了食品腐败变质是微生物引起的，防止方法是要加热。这一重大发现，后来被称为“巴斯德杀菌法”，为罐头食品生产建立了科学理论根据。

罐头食品作为工业生产在我国出现已是二十世纪初了。1906 年上海泰丰公司开始设厂生产罐头，这是我国最早的罐头厂，此后沿海各省也兴建了一些罐头厂。但在半封建半殖民地的旧中国，反动派卖国，洋货倾销，民族工业受到严重摧残，一直发展不起来。直到解放后我国才真正有了自己的罐头工业，并得到迅速发展。现我国有 180 个罐头厂，生产能力比 1950 年提高 200 多倍。近几年来，出口罐头品种达 300 多种，在国际市场上被公认为第一流的产品有：蘑菇、青刀豆、午餐肉、咸羊肉、咸牛肉、猪肉火腿等。罐型除原来的圆筒罐外，又增加了梯型罐、马蹄型罐、方形罐、日字型罐(扁圆型)等，并且发展了印铁商标，试制成功

了手拉式易开罐。

我国的罐头工业今后的发展方向，除一部分满足国内市场需要外，在相当长时间内仍以出口为主，主要销售欧洲、非洲、加拿大、日本、港澳等 100 多个国家和地区。根据国际市场需要和国内原料情况，我国出口罐头以果蔬罐头为主，适当发展肉类、水产类罐头。对于国内市场的需要也给予足够的重视，努力降低成本、增加品种、提高质量，更好地丰富市场，逐步满足人民日益增长的生活水平的需要。

北京人民食品厂出口罐头有酱填鸭、香菇鸭翅、鸭四宝、梅菜烧鸭、茄汁鸭、葱油鸡、猪肉对肠；糖水葡萄、糖水白桃、糖水黄桃、糖水杏；草莓酱、桃酱、番茄酱、杏酱；桔汁、柠檬汁、橙汁、红果汁、酸梅汁；整番茄、酸辣菜等。

第二章 罐头的分类及识别

生产日期打号

罐头品种繁多，分类方法各有不同。

第一节 罐藏原料分类

一、畜类罐头 主要原料有猪、牛、羊肉，如原汁猪肉、红烧猪肉、清蒸牛肉、咖喱羊肉等。

二、禽类罐头 主要原料有鸡、鸭、鹅肉，如红烧鸡、冬菇鸭、五香鹅等。

三、水产品罐头 主要原料有鱼、虾、贝，如油浸青鱼、茄汁鲤鱼、五香凤尾鱼、清蒸对虾、红烧赤贝等。

四、水果罐头 主要原料是各种水果，如糖水桔子、糖水菠萝、桃子酱、糖浆无花果、浓缩橙汁等。

五、蔬菜罐头 主要原料是各种蔬菜，如青刀豆、酸黄瓜、油焖笋、鲜蘑菇、番茄酱、酸辣菜等。

六、其他罐头：不属于上述各类的罐头，都列入其他罐头，如花生米、茄汁黄豆、蛋炒饭、蜜糖莲子等。

第二节 罐藏原料的加工方法可分

一、清蒸类罐头 原料经过初步加工，不经烹调而直接装罐所制成的罐头。以保存原料食品特有的色、香、味为

主，只加入少量的食盐(或稀盐水)及香料，如清蒸猪肉、清蒸羊肉、清蒸对虾。

原汁类罐头也属于清蒸类，区别在于清蒸类罐头不加汤汁，而原汁类罐头中要加入汤汁，比如原汁猪肉、原汁鲱鱼。

二、调料类罐头 这类罐头先把原料加上配料、调味品、进行初步加工，或是先将原料装罐，再注入调味液和配料，以适应消费者的口味，如红烧猪肉、五香刀鱼等。

三、油浸类罐头 这类罐头是先将原料进行初步加工，如蒸煮、熏制、油炸后装罐，再注入精炼植物油，使之别具风味，如油浸鲭鱼、油浸烟熏鳗鱼等。

四、糖水、糖浆类罐头 这类罐头的主要原料是水果，也有少部分用蔬菜作原料。先将初步加工整理后的原料装罐，再注入一定浓度的糖水，称为糖水罐头。如果先将原料在糖浆中熬煮，取出装罐，再注入浓度很高的糖浆，称为糖浆罐头或液态蜜饯罐头。

五、果酱类罐头 这类罐头的原料为水果。先把原料切碎、打浆，熬煮成酱状浓稠食品，浓缩后装罐，如苹果酱、桃酱等。

六、果汁类 原料为水果。先将原料洗净，整理、压榨而得汁液，经过滤(有的不过滤)、加糖(有的不加糖)、浓缩，而后装罐，如杨梅汁、橙汁。

七、茄果制品 原料为番茄。可制成番茄酱、番茄汁等。番茄沙司即番茄调味汁，是以番茄为主，再配入盐、糖、葱、蒜、醋、花生油、辣椒粉、黄酒、香料水制成的。

第三节 罐藏容器分类

一、铁盒罐头：是用马口铁制成的，目前使用最广泛的容器。铁罐有竖圆形、平圆形、梯形、方形等。优点是：

（一）柔软，易于弯曲、拉伸、冲压。

（二）重量比玻璃罐轻，不易破碎断裂，便于携带、运输和保管。

（三）导热性能好，杀菌时间短，在冷热急剧变化时，不易破裂。

缺点是：成本高，化学稳定性差，易与罐内食品发生作用，使铁皮腐蚀而导致罐内食品变质不能食用。

二、玻璃罐：是用玻璃制成的容器，优点是：

（一）透明，便于消费者选择和观察。

（二）化学性质稳定，抗酸抗硫性强，不与食品发生作用而产生变色、变味、变质。适宜装水果、蔬菜及其它酸性较强的食品。

（三）原料丰富、价格便宜。可以回收复用。

缺点是：重量大、易破碎，运输不便，导热性较差。

三、铝罐、不锈钢罐、陶瓷罐、塑料罐等。这些罐盒目前很少采用。在此不再介绍。

第四节 识别罐头产品生产日期打号

罐头生产日期与罐头的保管有密切关系，要做好罐头保管工作，其中应注意的一条，就是坚持先生产的罐头先出售的原则。这就要求保管人员能正确识别罐头的生产日期。

罐头产品代号有两种打印法：

一、罐头产品代号打印在罐盖中央，其打印形式如下：

日代号 班代号

月代号 厂代号 年代号

产品名称代号

其中日代号、月代号、班代号所打印的数字，分别表示该罐头生产的日、月和班次，而年代号并不直接表示产品生产的年代。产品生产年代等于年代号加厂代号（以个位数字计算），取其和的个位数字。

例：罐头代号为：

182
5 A 19
1

该罐头的生产日期为 1980 年 5 月 18 日 2 班生产。

二、另一种代号的打印方法如下：

厂名代号

年代号、月代号、日代号、班代号

产品名称代号

例：罐头代号为：

A1
81152
8

该罐头的生产日期为： 1978 年 1 月 15 日 2 班生产。

第三章 罐头的生产

各种罐头都有自己的生产工艺，这是由罐头本身特性决定的，但无论哪种罐头，要达到较长时间的储藏目的，都要按罐头生产的工艺过程。罐头生产过程，一般可分为以下几道工序：

原料验收→原料预处理（洗涤、清理、预煮或烫漂、油炸、浓缩）→装罐→密封（同时排气）→杀菌→冷却→保温打空罐消毒[↑]↑汤汁 检→贴商标→包装→入库

第一节 罐藏容器

罐藏容器是保证罐内食品质量的重要因素，它必须具备下列条件：能够完全密封；能耐高温处理及温度的剧烈变化；化学性质较为稳定。与内容物不起或少起化学变化；比重较小而又具有一定的机械强度；价格低廉等等。据以上要求，目前作为罐藏容器的主要是马口铁罐和玻璃瓶罐。

马口铁是耐腐蚀性较强的材料，但仍会与内容物及空气发生缓慢的变化。为了避免发生此种现象，在铁皮上涂一层漆，使内容物和铁皮不直接接触，防止铁罐腐蚀而致内容物腐败变质。根据内容物的性质，选用抗酸性罐漆、抗硫性罐漆或双抗罐漆。

抗酸性罐漆适用于水果、蔬菜罐头。因为水果和某些蔬菜罐头的酸性较强，容易使铁皮腐蚀，甚至罐盒穿孔。酸与锡作用生成锡盐，对某些色素有漂白作用，使色泽鲜艳的果

实褪色，影响罐内食品质量。

抗硫性罐漆适用于含硫量较高的虾、蟹类罐头。因为硫化物与马口铁作用会成为蓝色、紫色和黑色的硫化铁或硫化锡，附着在罐盒的内壁及食品表面。这些化合物虽然无毒，但对食品的风味和外观都有不良影响。用抗硫性罐漆可以防止以上现象发生。

双抗罐漆是把环氧树脂和酚醛树脂混合使用，既抗酸又抗硫，具有良好性能，适用于各类罐头。

还有一种不涂漆的马口铁称为素马口铁。

玻璃罐要求无色透明，气泡较少，质地坚实，玻璃罐盖的制造要求和马口铁罐大致相同。适宜装水果，蔬菜及其它酸性较高的食品。

第二节 罐头生产过程

一、原料的验收

原料的好坏直接影响到罐头成品的质量，因此原料的选择是很重要的。动物性原料应选择健康良好，经卫生检验合格的，新鲜而未被污染的。果蔬应采用新鲜、成熟适度、无病虫害、无腐烂的原料。

二、原料预处理

罐头所以有不同风味特点，主要是原料来决定的，而同类罐头又有不同风味，是由加工和调味的不同决定的。

无论是动物性还是植物性原料，首先要洗涤干净，然后进行处理。

(一) 处理 主要是除去原料不可食用部分以及对制品有不良影响的部分。又分为：

1. 动物性原料处理 鱼类要除去鳞、鳍、头、尾、内脏。禽类要除去羽毛、头、尾、内脏。畜类要剔骨，去筋、腱、淋巴体、奶脯肉、肉膈膜等。

2. 植物性原料处理 主要包括去皮、蒂、梗、核、果根等。

(二) 预煮或烫漂 是为了破坏原料中的酶类，使原料能保持天然的色泽，排除食品组织中的空气，避免维生素的大量损失，使原料组织软化，紧缩，达到装罐的重要标准：除去原料的不良气味，减少微生物的污染程度；使调料的风味和汤汁易于渗入原料中去，提高成品的风味。

(三) 油炸 有些原料如鱼类，装罐前要经过油炸。油炸不但能达到预煮目的，更能增加制品的营养价值，并使制品增添特有的风味。

(四) 浓缩 生产果酱制品时，原料装罐前，要经过浓缩。浓缩能保持产品的天然色泽，减少制品中维生素的损失。

三、装罐

(一) 空罐的准备和洗涤 空罐送入装罐工序之前，马口铁罐的下底和上盖，玻璃瓶罐盖都要压有高低不平的圆圈叫膨胀圈。压此圈的目的是使密封后的罐头在高温杀菌时，不致于因罐内气体受热气压增大，两端向外膨出而破裂。罐头在贮运中也会因种种原因发生膨听，但有膨胀圈起伸缩作用，不易发生破罐现象。

此外，在罐盖中央打好代号标记（生产厂名品名代号及生产日期）。对空罐上面附着的油污要清洗干净并将空罐消毒，以便保证成品卫生。

(二) 装罐 原料经处理后，应迅速装罐，保证产品卫生，也减少氧化现象的产生。一般柔软多汁，形状较大的原

料多采用人工装罐，浆状、液体及颗粒状的一般采用机械装罐。装罐要保留一定的空隙，一般为8~10毫米，顶隙过小，装得过满，会超过原料消耗定额，而且杀菌时，由于内容物膨胀造成罐头“胖听”；如果空隙过大，装量低于标准，不合规格，杀菌冷却后会形成“瘪听”。

装罐时，同一罐内食品质量必须一致，食品分量要准确。装罐边缘须保持清洁，罐内食品装罐后不得外露，以免封罐不严造成漏气。

原料装罐后除液体和果酱外，有些罐头还要加注汤汁，有以下好处：

1. 不同种类的罐头，加注不同的汤汁，以改进罐头食品的风味。如水果罐头加注糖液；蔬菜罐头加注盐液；肉类罐头加注料汤。

2. 能加速罐内食品的热传导，使罐内迅速升温，增加杀菌效果。

3. 能排除罐内的空气，减少罐内的压力，避免制品营养成分受到氧化而破坏。

三、排气 罐头在装罐后，封罐前，罐内空气较多，必须用真空泵或其他加热方法，进行排气处理，然后封罐，这样罐内空气稀薄气压小于大气压力，就形成了一定的真空度。由于罐内气压小于大气压力，所以罐头上盖、下底（马口铁罐）都是稍凹陷的。

排气的作用是：

1. 防止罐头高温杀菌时因罐内压力增大胀破或变形。
2. 排除了罐内残余的空气，可以减少内容物的甲种及丙种维生素的破坏。减少罐头内壁的腐蚀，以及阻止好气性微生物的繁殖。