



农副产品 商品学



中国商业出版社

商业教育参考资料

农副产品商品学

《农副产品商品学》编写组编

中国商业出版社

商业教育参考资料

农副产品商品学

《农副产品商品学》编写组编

中国商业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京顺义县印刷厂印刷

787×1092毫米 32开 16.25印张 366千字

1985年2月第1版 1987年5月北京第2次印刷

印数：20,001—23,000册

统一书号：13237·025 定价：2.65元

编 者 说 明

本书是根据 1979 年 8 月全国高等财经教育会议制定的教材编写规划，由原全国供销合作总社教育局组织有关院校编写的。由于商业机构的变化和学校专业的调整，现经商业部教育司审定商业(财经、财贸)高等院校、中等专业学校有关专业的教学参考书、也可供商业干部学校、商业部门干部业务学习参考。

参加本书编写的同志有：安徽财贸学院谢荣贵、李绍伯、陈奇，北京经济学院张文山，中国人民大学张大力、姜汝焘、郑继舜，山西财经学院卢昌治、薛虹，贵州财经学院张尚举、贾甦。由张大力、张文山、李绍伯、姜汝焘和郑继舜同志负责总纂。

本书在编写过程中，得到了原全国供销合作总社有关业务局的大力支持；在初稿修订中，天津财经学院、上海财经学院、辽宁财经学院、吉林财贸学院、陕西财经学院、浙江省台州商业学校等兄弟院校对初稿提供了宝贵的意见，谨此致以深切的谢意。

由于我们水平有限，不当之处，欢迎读者批评指正。

《农副产品商品学》编写组

1983 年 4 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 农副产品商品学的研究对象.....	(1)
第二节 农副产品商品学的任务.....	(3)
第三节 农副产品的质量.....	(4)
第四节 农副产品的标准与标准化.....	(9)
第五节 农副产品的收购、检验与初步加工.....	(15)
第六节 农副产品的包装.....	(21)
第七节 农副产品的养护.....	(24)
第二章 烟叶	(29)
第一节 概说.....	(29)
第二节 烟草的生物学特征.....	(31)
第三节 烟叶的化学成分与质量的关系.....	(34)
第四节 烟叶的调制.....	(41)
第五节 烟叶的复烤和发酵.....	(47)
第六节 烟叶的分级检验.....	(51)
第七节 烟叶的包装和储存.....	(65)
第三章 茶叶	(74)
第一节 概说.....	(74)
第二节 茶树的植物学特征和茶园管理.....	(76)
第三节 茶叶的采摘.....	(81)
第四节 茶叶的化学成分.....	(83)
第五节 茶叶的分类及其质量特点.....	(97)
第六节 茶叶的质量审评.....	(112)

第七节	茶叶的包装和保管·····	(118)
第四章	果品·····	(125)
第一节	概说·····	(125)
第二节	果品的化学成分·····	(126)
第三节	果品的分类·····	(136)
第四节	果品的采收、分级、包装和运输·····	(151)
第五节	果品的贮藏·····	(155)
第六节	果品的加工制品·····	(175)
第五章	干菜和调味品·····	(180)
干菜类·····		(181)
第一节	概况·····	(181)
第二节	我国主要的干菜品种·····	(181)
第三节	干菜的保管·····	(188)
食用菌类·····		(190)
第一节	概况·····	(190)
第二节	我国主要的食用菌品种·····	(192)
第三节	食用菌的保管·····	(203)
调味品类·····		(204)
第一节	概况·····	(204)
第二节	我国主要的调味品品种·····	(205)
第三节	调味品的保管·····	(213)
第六章	蜂蜜及其他蜂产品·····	(214)
第一节	概说·····	(214)
第二节	蜂蜜的分类·····	(215)
第三节	蜂蜜的化学成分·····	(217)
第四节	蜂蜜的质量标准与质量鉴定·····	(219)
第五节	蜂蜜的包装与保管·····	(226)

第六节	几种蜂产品	(238)
第七章	棉花	(238)
第一节	棉花生产的重要意义和棉区的分布	(238)
第二节	棉纤维的形成及影响纤维品质的诸因素	(241)
第三节	棉纤维的结构、成分和性质	(246)
第四节	棉花加工工艺及其对棉花质量的影响	(257)
第五节	我国棉花标准	(261)
第六节	棉花的感官检验	(265)
第七节	棉花的仪器检验	(271)
第八节	棉花的交接验收、运输和保管	(282)
第八章	麻	(287)
第一节	麻在国民经济中的重要意义及产销情况	(287)
第二节	韧皮纤维麻茎和叶纤维麻叶的构造	(292)
第三节	麻类的初步加工	(296)
第四节	麻纤维的结构、成分和特性	(299)
第五节	麻类的分级检验	(306)
第六节	麻类的包装和储运	(312)
第九章	蚕茧	(318)
第一节	概说	(318)
第二节	蚕茧和茧丝	(320)
第三节	烘茧	(338)
第四节	蚕茧的分类和分级标准	(342)
第五节	茧的贮藏	(347)
第六节	制丝工艺	(350)

第十章 畜产品	(353)
第一节 畜产品的资源分布和分类.....	(353)
第二节 制革原料皮.....	(358)
第三节 制裘原料皮.....	(378)
第四节 绒毛.....	(406)
第五节 猪鬃.....	(426)
第六节 肠衣和羽毛.....	(437)
第十一章 生漆	(452)
第一节 概说.....	(452)
第二节 漆树的分类、品种、形态与结构.....	(456)
第三节 生漆的采割.....	(460)
第四节 生漆的性质及成分.....	(466)
第五节 生漆的质量标准及检验.....	(472)
第六节 生漆的包装、保管和运输.....	(479)
第十二章 野生植物原料	(482)
第一节 概说.....	(482)
第二节 野生植物原料的分类.....	(483)
第三节 野生植物纤维.....	(484)
第四节 野生淀粉原料.....	(493)
第五节 野生脂肪油料、芳香油料及其油.....	(497)
第六节 野生化工原料植物.....	(507)

第一章 绪 论

第一节 农副产品商品学的研究对象

农副产品是指农业及农村副业的产品。具体包括种植、饲养、采集、编织、加工以及捕捞、狩猎等业的产品。这部分产品种类繁多，主要有粮食、油料、棉、麻、菸、茧、茶、糖、畜产品、水产品、蔬菜、果品、干菜、食用菌、土特产品以及野生动植物原料等。

农副产品商品学是研究农副产品使用价值的一门科学。它是商品学的一个重要分支。

商品具有价值和使用价值，农副产品作为商品也同样具备这两个条件。伟大的革命导师马克思指出：“商品的使用价值为商品学这门学科提供材料”。^①又指出：“物的有用性使物成为使用价值。但这种有用性不是浮在空中的。它决定于商品体的属性，离开了商品体就不存在。”^②可见商品的使用价值即是它的效用，有用性，也即日常所说的商品用途。商品学研究商品的使用价值，就必须研究与商品使用价值有关的一切自然属性及相应的基础理论和技术问题。农副产品商品学的研究内容，可概括为下列五个方面：

（一）农副产品的化学成分、结构、性质及用途（包括合

① 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社1972年版，第48页

② 《同上》

理使用及综合利用)。

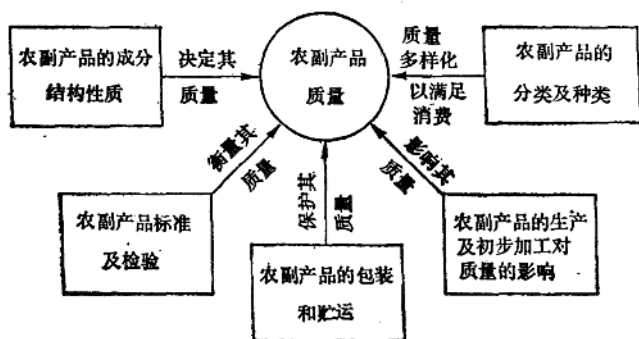
(二) 农副产品的质量标准及检验。

(三) 农副产品的包装和贮运。

(四) 农副产品的生产和初步加工对品质的影响。

(五) 农副产品的分类 (分类原则和方法) 和种类 (包括花色品种)。

决定农副产品使用价值的主要自然属性的综合构成商品的质量。因此农副产品商品学的内容体系就是以农副产品质量为中心阐述上列五方面的内容 (见图 1-1)。



农副产品商品学与其他商品学一样，也是一门综合性的应用技术科学，属于自然科学范畴。它涉及生物学、植物学、动物学、作物栽培学、果树栽培学、化学、物理学、微生物学、营养卫生学等多种学科。这些学科可为研究农副产品商品学提供必需的资料。但农副产品商品学绝不是这些学科机械的总和。

除上述自然科学外，农副产品商品学还与商业经济、农产品采购、商业企业管理等学科有一定的关系。

农副产品商品学与商品学专业所设的单一产品商品学如茶叶商品学、烟叶商品学……等等有所不同，它包括的产品种类较多，是某一方面的综合性的商品学。

第二节 农副产品商品学的任务

农副产品不仅与城乡人民生活有密切关系，而且是轻纺工业的重要原料。我国轻纺工业所需的原料、材料，百分之七十左右是农副产品。从全国来看，副业产值约占农副业总产值的三分之一。农副产品的收购、供应工作是商业的主要任务之一。

我国要在本世纪内建成现代化的社会主义强国。在农业、轻纺工业和其他工业生产迅速发展的基础上，城乡人民的物质文化生活水平将日益提高，对商品的数量、质量、花色品种的要求也将日益增加和多样化。商业工作者如能熟练地掌握商品学知识，就能正确了解商品的种类和质量是否符合消费者的爱好和需求，了解某些作为工业原料的农副产品是否符合工业部门的质量要求，就能正确地贯彻按质论价的政策、分等级收购农副产品；同时，也能够按需求组织工业品下乡，并且向生产部门提出建议，要求他们生产最适合人民需要的商品。掌握商品学知识后才能科学地进行商品的包装、保管、运输工作，以保护商品质量，降低商品损耗、延长商品的贮存与供应时间。才能加速商品流转、活跃城乡经济，从而促进商业企业管理水平的不断提高。因此，保证和提高农副产品质量，是关系到工农业生产和人民生活，关系

到四个现代化的顺利实现的重大问题。

商品学在我国还是比较年青的一门学科。解放前，在少数几所大学里开设过商品检验和商品学课程。只是解放后，商品学才有了较大的发展，目前不仅在高等财经院校和中等财经学校、商业学校开设了商品学课程，而且有些学校还设置了商品学专业。为了满足教学和广大商业职工的需要，还编写出版了各种类型的商品学教材和商品学知识丛书，开展了商品学的科学研究工作。随着我国四个现代化的伟大进程，商品学必将得到更快更大的发展。

第三节 农副产品的质量

一、保证与提高农副产品质量的意义

农副产品商品学所研究的中心内容就是农副产品的质量。商品质量的好坏，关系着亿万人民的切身利益，国民经济的全局以及社会主义建设速度。保证和提高商品质量，就会延长商品的使用时间或提高其使用价值，即相当于增加了商品数量。这不仅节约原材料、劳动力和资金，而且相对地减少国家和消费者在原材料和商品上的支付，从而使企业降低成本，使人民群众少花钱、多办事，提高了生活水平。相反如果商品质量低劣，就会缩短使用时间或降低其使用价值，成为不能满足某种需要的商品或者完全成为废品，给生产单位或广大人民群众带来使用上的不便和经济上的损失，而且也容易形成商品积压，既延长了资金的周转期、也影响国家积累。为了满足需要，国家又不得不额外消耗原材料、劳动力和资金来重新生产该商品，造成浪费，既影响生产，又影响供应。由此可见，从国家和人民的利益考虑，保证和

提高商品质量包括农副产品的质量，是十分重要的问题。这也是社会主义企业的本质所决定的。

二、对食品质量的要求

农副产品中包括许多食品，其中供销合作社商业所经营的主要有果品、茶叶、烟叶、蜂蜜、干菜及食用菌类等。对食品质量可概括为三方面的基本要求：营养价值；色、香、味形；无害性。

食品的营养价值，是决定食品质量的最基本的因素。而营养价值的大小是由营养成分的含量、发热量以及消化吸收的程度所决定的。食品中的营养成分主要有糖类、蛋白质、脂肪、维生素及矿物质。这些成分对人体的营养功能可归纳为三方面：即维持生长构成和修补体组织；供给热能；保护器官机能调节代谢反应。

人体每昼夜所需各种营养物质的数量与年龄、性别、劳动强度以及气候等都有关系。从事繁重劳动的人比从事轻体力劳动的人需要更多的食物。

发热量是指食品的营养成分经人体消化吸收后，在人体内能产生多大的热量。这种热能是人体运动及体内生理活动的能量来源。因而人们每日所需要的食物是否够用，常以摄取食物的总热量来计算。而食物中的蛋白质、糖类及脂肪所产生的热量是比较固定的。试验证明一克糖类物质或一克蛋白质在人体内完全氧化后所产生的热量为 4.1 千卡，一克脂肪所产生的热量为 9.3 千卡。如果已知食品中主要营养成分的含量、即可算出该食品的热值（见表 1-1）。

中国医学科学院卫生研究所根据我国人民的体质和膳食习惯，提出一个营养标准，即每人每天平均需摄入热量 2400 千卡、蛋白质 72 克、脂肪 73 克、其余为糖类约 356 克。

表 1-1 几种食品的主要营养物质含量及热值

食 品 种 类	主要营养物质的含量 (%)			热值每 100 克 (千卡)
	糖 类	蛋 白 质	脂 肪	
大 米	79.0	6.9	0.6	349
标 准 面 粉	75.0	9.9	1.8	356
洋 白 菜	4.0	1.3	0.3	24
苹 果	15.0	0.2	0.1	62
猪 肉	1.0	16.9	29.2	334
鲤 鱼	0.2	18.1	1.6	88
鸡 蛋	0.5	14.8	11.6	166

食品的种类不同，它们所含的营养成分也各有区别，所以不同的食品营养功能不完全相同。食品中的主食（如米、面等）是人体热量的主要来源；大部分副食品（果、蔬、肉、鱼、蛋、乳及其制品）则对人体发育 调节代谢起着主要的作用。所以人体需要从多种食品中获取各种营养成分，以维持健康的需要。

食品的色、香、味和外观形状，不仅可以鉴别食品的新鲜度、成熟度、加工精度、品种特点以及变质状况等，而且还会影响着人体对食品中营养成分的消化和吸收。倘若食品色泽鲜艳悦目，并具有诱人的香气和可口的滋味，那么只要见到或想到这种食品，就会引起食欲和条件反射，人体消化器官就能分泌较多的消化液，巴甫洛夫把食用前引起消化液的分泌，称为“反射相”分泌，食品接触到消化器官后所引起消化液的分泌，则称为“化学相”分泌。两者结合起来，就能提高食品的消化吸收率。某些农副产品如茶、烟等的色、香、味与质量的关系更为重要。

食品的无害性即卫生质量指标，关系到人的健康和生命

安全，因此评价食品质量时，必须重视食品的卫生质量。食品中有害物质的来源，有的是本身所含有毒成分如河豚毒素、马铃薯发芽时有毒的龙葵素含量增加。还有些是在食品的加工、包装、贮藏、运输、销售、烹调时产生和混入有害物质。这些物质大致可分为：有害重金属等“工业三废”的污染，残留农药及过量的食品添加剂、有害微生物的生长繁殖等几类情况。如铅、锡、铜、锌、汞含量超过一定限度时，都对人体有害，在有关食品的质量标准中要加以严格限制。如粮食（加工粮）中汞的含量每公斤不应超过 0.02 毫克。各种蒸馏液及配制液中铅含量每升中不得超过一毫克。粮食（加工粮）中六六六残留量每公斤不超过 0.3 毫克，滴滴涕残留量不超过 0.2 毫克。水果、蔬菜中六六六残留量每公斤不超过 0.2 毫克、滴滴涕残留量每公斤不超过 0.1 毫克。猪肉中不允许有猪囊虫和旋毛虫，许多食品都限制细菌总数的含量、不得含致病菌。

有些肉制品为了保持其鲜艳的色泽常使用添加剂如亚硝酸钠或硝酸钠，以防止血红素被氧化变色、同时还有改善气味和防止肉毒杆菌繁殖的作用。但这些保色剂在细菌的还原作用下与肉中的仲胺能生成亚硝胺，这是一种强烈的致癌物。因此在肉制品中必须严格限制这种添加剂的用量，硝酸钠使用量不得超过 0.5 克/公斤。亚硝酸钠的使用量不得超过 0.05 克/公斤。

某些粮食和食品常遭受霉菌侵染而发生霉变，有种黄曲霉和寄生曲霉的产毒菌株所产生的黄曲霉毒素，是一种较强的致肝癌性毒素。黄曲霉毒素是一组较稳定的化合物，包括 B₁、B₂、B₃、G₁、G₂、M₁、M₂ 等 16 种同系物。其中以黄曲霉毒素 B₁ 毒性最大，含量也最高。黄曲霉毒素对热和酸、

碱有一定耐性，据柯姆斯 1966 年的试验，在 1 公斤/厘米² 压力的蒸气下加热含黄曲霉毒素的花生饼（含量 7000 微克/公斤），经 4 小时可降至 350 微克/公斤，60°~80°C 之间变化很少，而达到 100°C 经 2 小时，黄曲霉毒素 B₁ 可减少 80%。

我国国家食品卫生标准中对黄曲霉毒素的限制量如下（见表 1-2）。

表 1-2 食品中黄曲霉毒素允许量

品 种	指标(每公斤中微克数)
玉米、花生油、花生及其制品	不得超过 20
大米，其他食用油	不得超过 10
其他粮食、豆类、发酵食品	不得超过 5
婴儿代乳食品	不得检出：

注：① 上表标准中规定系指黄曲霉毒素B₁。

② 其他食品可参照以上标准执行。

三、对农副产品中工业原料类商品的质量要求

农副产品中的棉、麻、蚕茧、畜产品、野生动植物原料等都属工业原料类，这些商品的主要成分都是天然高分子化合物。虽各有质量指标，但共同的质量要求有下列几项：

含水量：一般要求含水量低，即干燥无霉变。有些商品含水量的高低，还在价格上加以扣补，如棉花，因为一定量的商品含水量高了，商品本身的数量就少了。含水量高的商品还容易霉坏变质，不易保管。许多农副产品含水量的多少，往往还影响加工质量。

色泽：色泽是许多农副产品的重要质量指标，如棉花要求色泽洁白或乳白。畜产品中的裘皮要求毛色光润。色泽是一项外观质量指标，能反映内质。

杂质含量：非本品的夹杂物含量都是杂质含量，越少越好，一般都有一定的限量，过多不仅会影响使用价值，还增加包装贮运费。

物理机械性能：棉、麻、蚕茧等纺织纤维原料必须具有一定的长度，细度，强力，毛皮和皮张也要求有一定的弹性和柔韧性，革皮有所谓板质良好或板质较弱、瘦弱等，都是用以说明机械性能的。

有效成分含量：许多作为工业原料的农副产品其有效成分的含量往往是决定等级的重要质量指标。如山芋干中的淀粉含量、山苍子油中的柠檬醛含量等。

第四节 农副产品的标准与标准化

一、农副产品标准及标准化的概念和意义

农副产品标准是对于农副产品的质量、规格以及有关质量的各个方面所作的技术规定的准则。

农副产品标准化是商品标准化的一部分，即对农副产品的质量规格制订统一的标准，进行收购，检验、交接验收，包装储运等。

农副产品标准是评定质量的依据，也是农副产品商品学所研究的重要内容之一。

在我们社会主义国家里，实行商品标准化是国家的一项重要重要的技术政策和经济政策，标准文件具有法律上的效力，每种商品的标准都积累了人们在这一商品生产和使用方面的经验，并且是根据当时社会发展的需要和社会生产的水平而制订的，对农副产品的标准而言，更是积累了农民、工人以及技术人员等广大群众的生产和使用经验，并考虑当时生