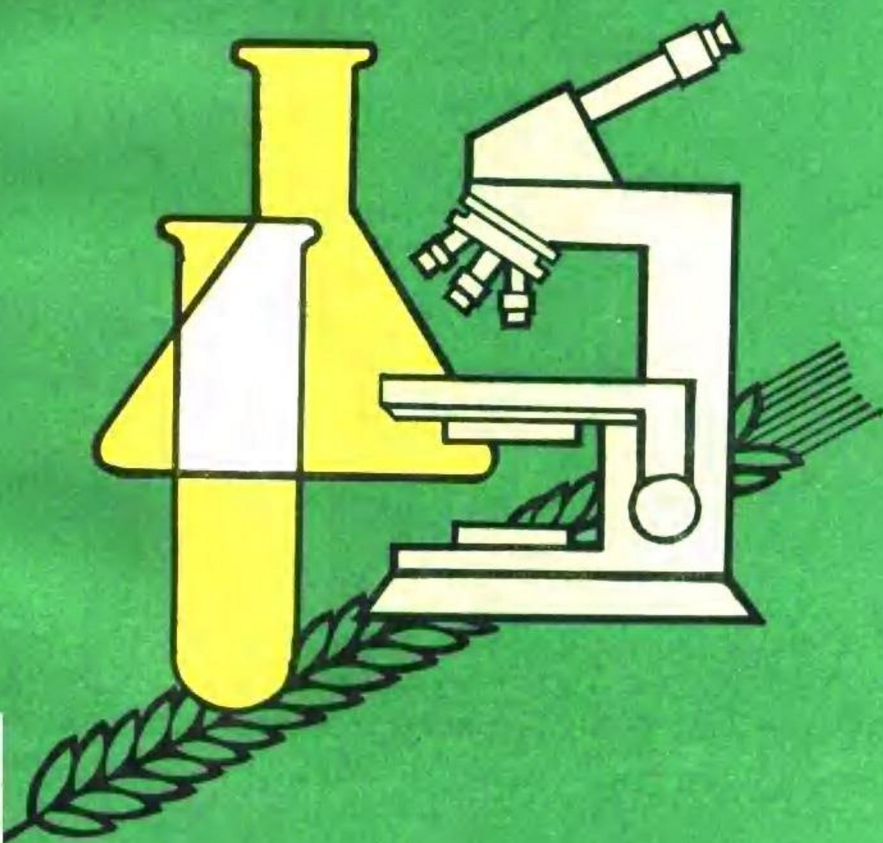


掺伪粮油食品鉴别检验

白满英 张金诚 主编



中国标准出版社



掺伪粮油食品鉴别检验

白满英 张金诚 主编

中国标准出版社

1995

图书在版编目(CIP)数据

掺伪粮油食品鉴别检验/白满英,张金诚主编.-北京:
中国标准出版社,1995.12
ISBN 7-5066-1157-0

I. 掺… II. ①白… ②张… III. ①粮食-监测-食品检
验②食用油-监测-食品检验 IV. ①TS210.7②TS227

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 14886 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 850×1168 1/32 印张 13 $\frac{3}{4}$ 字数 394 千字

1996 年 6 月第一版 1996 年 6 月第一次印刷

*

印数 1—7 000 定价 24.00 元

*

科 目 383—99

内 容 简 介

该书重点介绍了鉴别检验粮油食品质量优劣的知识和技能。全书共4篇10章,主要对粮油食品主、辅原料,谷物、油料及成品粮油、大米、小麦粉、食用植物油脂、杂粮、面制品、米制品、淀粉、淀粉制品、糕点、豆制品、调味品、糖类、乳与乳制品、蛋品、粮谷酒类等十几个门类几十种产品分别予以介绍,并在每类粮油食品之后附有产品质量最新标准和简便易行的快速检测方法以及有关掺伪的鉴别检验新技术、新信息、新案例和防伪技术措施。

本书内容翔实、简明扼要、通俗易懂,具有可读性、指导性、实用性强的特点,是食品质检人员的工具书;是消费者选择判断粮油食品质量优劣的指南书;亦是食品院校师生教学的最新参考书。

掺伪粮油食品鉴别检验

主 编	白满英	张金诚	
审 校	潘 铎	周 卫	丹军贤
编著者	白满英	孙彦芳	周仁炜
	张金诚	李有则	丹军贤
	李小平	黄开骥	杜志宏
	董跃州	杨 杰	刘建卿
	周 弘		

前 言

食品是人类赖以生存和繁衍的物质基础,也是社会进步和文化发展的物质基础。所以自古以来,就有“民以食为天”的说法。

食品通常泛指一切食物,但大多数情况下是把经过加工以后的食物称为食品。粮食是万物之首,是关系国计民生的特殊商品,而粮油食品就是以粮油和粮油成品或加工副产品为原料,经再加工而成的各种食品。这种粮油食品适合人们的消费习惯,与人民生活息息相关。粮油食品在人们的食物构成、膳食营养平衡中占有主要地位。目前,我国人民80%的食物能量和70%的蛋白质均来自粮油食品。因此,粮油食品的质量、营养、卫生和安全至关重要,它不仅影响到当代人的身体素质和智力水平,而且关系着子孙后代的生长和智力发育及民族的兴旺发达,开展粮油食品掺伪鉴别检验,具有十分重要的意义。

我国改革开放以来,不少粮油食品厂不断增加对技术开发、技术引进和技术改造的投入,学习国内外先进管理方法,使产品质量不断提高,新品种明显增多,涌现了一批名、优食品和质量效益型食品企业,不少粮油食品的产品质量和性能、成分达到或接近国际先进水平,彻底改变了以前粮油食品米、面、油“老三样”的旧面貌。如今粮油食品不仅保证了量的供应,而且在花色品种方面多姿多彩,在质量上讲营养平衡、讲保健疗效,对新产品要求方便化、营养化。我国粮油食品工业出现了蓬勃发展的大好形势。

但是,我国的粮油食品工业由于历史的原因,基础较差,起步较晚,目前尚处于初级发展阶段。不少企业尚存在着厂房简陋、生产工艺落后、品种少、质量差的情况,不仅不能满足各层次人群的营养需要,而且由于卫生设施不尽人意以及产品优胜劣汰的市场机制还不够完善,在一定程度上给一些不法企业和个体商贩钻了空子。他们目无法纪,置人民身体健康于不顾,生产、销售掺伪粮油食品,给消费者带来了隐患和

危害。食品行业的这些特殊性,使得食品问题成为纵横交错十分复杂的问题,这也正是许多国家将食品政策纳入国策加以重视的原因之一。

目前我国已将“方便、营养、安全、卫生”作为二十一世纪食品工业发展的方向,并进一步加强对食品从业人员法规教育,增强卫生安全意识,计划重点发展一日三餐方便营养的主食和副食品,具有免疫功能的新一代婴幼儿食品,老年特种营养食品以及具有中国饮食传统特点的各种食品。食品不仅要为我国12亿人民身体健康服务,同时还要使中国食品走向国际市场,促进我国新的食品工业的发展,以提高全民族的饮食文化水平。

为了适应我国食品工业迅猛发展的新形势,根据教学和生产的实际需要,我们不揣浅陋特从国内外有关资料中收集、整理并结合实践经验,编著了这本《掺伪粮油食品鉴别检验》专业用书。在编著过程中,考虑到各方面的不同需要,力求通俗易懂,简便易行,对各类粮油食品所具有的感官特性、理化指标进行深入浅出的叙述,既能指导生产实际,又便于各级检化验人员实际操作,同时对有关院校教学工作及消费者也有着参考、指导作用,不失为一本实用性较强的专业科技书籍。

本书在编著过程中,曾得到国内贸易部科技质量局、国家粮食储备局等单位 and 唐瑞明、丹军贤、林贤明、盛洪、王景春、单志超、张安国等有关领导、高级工程师、食品专家的热情帮助和大力支持,并承蒙国内贸易部谷物油脂化学研究所正高工潘铎、谷物化学研究室主任周卫副研究员,在百忙之中对全书作了精心系统地审阅和修订,还有许多同志在诸多方面给予有力的支援,在此谨致以诚挚的谢意。

限于我们的编著水平和条件,书中难免有讹误,敬请读者斧正。

编 著 者

1995年5月于北京

目 录

第一篇 概论	1
第一章 概论	3
第一节 粮油食品感官鉴别检验的概念	3
第二节 粮油食品掺伪的产生及现状	5
第三节 粮油食品掺伪的定义、方式及特点	9
第四节 粮油食品鉴别检验的要求与原则	12
第五节 粮油食品鉴别检验的适用范围	14
第六节 粮油食品鉴别检验的基本原理与方法	15
第七节 粮油食品鉴别检验的法律依据	19
第八节 掺伪粮油食品的危害及处理	22
第九节 伪劣商品(食品)的范围及识别方法	24
第十节 伪劣商品(食品)的防范技术措施	26
第二篇 主要原料	31
第二章 粮谷类及其成品粮	33
第一节 粮谷类及其成品粮质量的感官鉴别	33
一、小麦	35
二、小麦粉	37
三、食品专用小麦粉	38
四、稻谷	55
五、大米	57
六、玉米	59
七、玉米粉	59
八、小米	61
九、啤酒大麦	62
第二节 粮谷感官鉴别检验的效应	63
第三节 常见掺伪成品粮的鉴别检验	65
一、小米用姜黄粉染色的检验	65

二、玉米面掺入色素柠檬黄的鉴别	66
三、大米中掺入砂粉及滑石粉的检验	67
四、大米新、陈程度的检验	67
五、发水大米的鉴别	69
六、糯米粉掺入大米粉的鉴别	70
七、糯性稻谷和非糯性稻谷的鉴别	70
八、小麦粉混入铁质杂物的检验	72
九、小麦粉混入昆虫排泄物的检验	72
十、小麦粉掺入大白粉、石膏粉、滑石粉的检验	73
十一、小麦粉中有害混杂物的鉴别检验	75
十二、小麦粉增白剂的鉴别检验及使用	76
第四节 粮谷类及其成品粮国内外新品种	82
一、营养保健型小麦粉	82
二、特种大米	83
三、国外大米新品种	84
第三章 食用植物油料及油脂	86
第一节 食用植物油料及油脂的感官鉴别	86
一、食用植物油料	86
二、食用植物油脂	91
三、食用植物油脂制品	112
第二节 食用植物油脂感官鉴别检验的效应	124
第三节 常见食用植物油脂掺伪鉴别检验	126
一、芝麻油掺伪鉴别检验	127
二、食用植物油中掺(混)入桐油的检验	134
三、食用植物油中掺(混)入矿物油的检验	136
四、食用植物油中掺(混)入蓖麻油的检验	137
五、食用植物油中掺(混)入巴豆油的检验	138
六、食用植物油中掺(混)入大麻籽油的检验	139
七、食用植物油中掺入水或米汤的鉴别	139
八、菜籽油中掺入棕榈油的鉴别检验	140
九、芝麻酱掺伪的鉴别	143
十、花生油中掺入棕榈油、猪油的鉴别检验	143
第三篇 主要辅料	145

第四章 糖类、乳与乳制品及蛋品类	147
第一节 糖类	147
一、糖类的感官鉴别	148
二、糖类感官鉴别检验的效应	153
三、常见掺伪食糖的鉴别检验	154
第二节 乳与乳制品	155
一、乳与乳制品的感官鉴别	156
二、乳与乳制品感官鉴别检验的效应	165
三、乳品新鲜度及掺伪的检验	165
第三节 蛋品类	173
一、蛋品类的感官鉴别	174
二、蛋品类感官鉴别检验的效应	177
三、蛋品新鲜度的鉴别检验	178
第五章 调味品类	179
第一节 调味品类的感官鉴别	180
一、咸味剂	180
二、酱油	184
三、酱类	188
四、酸味剂	191
五、鲜味剂	195
六、增鲜剂	197
第二节 调味品感官鉴别检验的效应	199
第三节 常见掺伪调味品的鉴别检验	200
一、食醋中掺入游离矿酸的检验	200
二、酿造食醋和人工合成醋的检验	201
三、生产酱油时添加酱色的鉴别检验	203
四、酱油中掺水的鉴别检验	204
五、酱油中掺入尿素的检验	204
六、酿造酱油和化学酱油的鉴别检验	205
七、配制酱油的鉴别检验	206
八、味精废液生产“味精酱油”的鉴别检验	207
九、味精的掺伪与判断	207
十、味精、味素(粉)掺杂物的检验	208

十一、食盐与亚硝酸盐的鉴别	211
十二、食用盐与农用盐的鉴别	212
第四篇 主要粮油食品	215
第六章 粮食复制品类食品	217
第一节 粮食复制品类食品的感官鉴别	217
一、面制品	217
二、米制品	239
第二节 粮食复制品类食品鉴别检验的效应	248
第三节 常见掺伪粮食复制品的鉴别检验	249
一、粉条、馒头、米粉中掺入工业用增白剂的检验	249
二、米、面制品中掺入硼砂的检验	250
三、用硫磺熏蒸面制食品的检验	251
四、炸米花、炸年糕时及在腐竹中掺入滑石粉的检验	253
五、油条(饼)中掺入洗衣粉的检验	253
六、面包酵母质量的鉴别	254
七、真假粮油营养食品的鉴别	255
第七章 糕点类食品	259
第一节 糕点类食品的感官鉴别	259
一、中式糕点	260
二、西式糕点	284
第二节 糕点类食品感官鉴别检验的效应	287
第三节 常见掺伪糕点类食品的鉴别检验	288
一、糕点中掺入非食用色素的检验	288
二、糕点中含有糖精钠的测定	289
三、异味“蛋糕”、“蛋卷”的鉴别	291
第八章 豆制食品	293
第一节 大豆及豆制品	294
第二节 大豆及豆制品的感官鉴别	296
一、大豆	296
二、非发酵性豆制品	297
三、发酵性豆制品	304
四、大豆蛋白制品	306

五、豆制品的检验	311
第三节 豆制食品感官鉴别的效应	322
第四节 常见掺伪豆制食品的鉴别检验	322
一、用除草剂催发无根豆芽	322
二、用化肥浸泡豆芽的识别	323
三、豆制品中掺入玉米粉的鉴别检验	324
四、大豆豆腐及豆粕(饼)豆腐的鉴别检验	325
五、干豆腐掺入非食用色素的检验	327
第九章 淀粉及淀粉制品	329
第一节 淀粉的分类	330
第二节 淀粉及淀粉制品的感官鉴别	333
一、淀粉	333
二、淀粉制品	338
第三节 淀粉及淀粉制品感官鉴别检验的效应	354
第四节 常见掺伪淀粉及淀粉制品的鉴别检验	355
一、掺伪淀粉的鉴别检验	355
二、藕粉中掺杂物的鉴别检验	356
三、红薯淀粉中掺入红薯干细粉的检测	358
四、掺假绿豆粉卷的鉴别	358
五、粉条(丝)掺入塑料的鉴别检验	359
六、淀粉牙碜的快速检验	360
第十章 粮谷酒类	362
第一节 粮谷酒类的感官鉴别	362
一、白酒	363
二、啤酒	366
三、黄酒	370
第二节 粮谷酒类感官鉴别检验的效应	373
第三节 常见掺伪粮谷酒类的鉴别检验	374
一、白酒中掺糖的鉴别检验	375
二、白酒中掺水的鉴别检验	376
三、用工业酒精配制白酒的检验	377
四、白酒中甲醇的鉴别与处理方法	381
五、假冒啤酒的鉴别检验	382

六、啤酒掺水的检验·····	383
七、熟啤酒和鲜啤酒的鉴别检验·····	383
八、啤酒中亚硝胺含量的测定及其降低措施·····	384
九、真假贵州茅台酒的鉴别·····	388
十、真假五粮液酒的鉴别检测·····	389
十一、真假洋酒的感官鉴别·····	396
附录一 乙醇浓度稀释(20℃)表·····	398
附录二 食品卫生标准中常用计量单位·····	399
附录三 GB 8953—88 酱油厂卫生规范(摘要)·····	400
附录四 GB 8954—88 食醋厂卫生规范(摘要)·····	404
附录五 GB 8955—88 食用植物油厂卫生规范(摘要)·····	408
附录六 GB 8957—88 糕点厂卫生规范(摘要)·····	411
附录七 中华人民共和国食品卫生法·····	415
主要参考文献·····	426

第一篇 概论

第一章 概 论

第一节 粮油食品感官鉴别检验的概念

粮油食品感官鉴别就是凭借人体自身的感觉器官来判定粮油食品的产品质量和卫生状况的方法。

人体的感官器官正常,且有长期从事粮油食品生产经营活动的经验或经过专门专业培训,熟悉并掌握各类粮油食品质量的基本常识,就能比较准确地判定各类粮油食品质量的优劣程度。熟悉并掌握粮油食品感官鉴别知识及检化验方法,不仅对粮油食品检化验人员、卫生质量监督人员是必要的,而且对从事粮油食品生产经营人员和家庭选购粮油制品也是极其重要的。

用以鉴别、检验粮油食品的人体感觉器官主要有视觉、嗅觉、味觉、触觉和听觉等,即通过看、嗅、品尝、触摸、听声音等手段,来进行综合性判别分析,从而得出粮油食品产品质量、卫生质量优劣程度的结论。同时再把各类粮油食品特有的各自性状分别综合归纳以后,所留下的固定印象,就是粮油食品的感官性状。如粮谷豆类、食用油脂类和粮油复制品类以及以粮谷为原料生产的各类糕点食品,都具有相应的色、香、味、形。如果这些粮谷豆类、粮油食品的质量、卫生发生变化,人们的感觉器官就可以比较敏感的鉴别出来,也就是粮油食品的感官性状发生了变化。按其变化现象来确定粮油食品质量的优劣程度,这就是粮油食品的感官鉴别基础。

感官鉴别(感官检查)是检验粮油食品质量的重要方法之一,因为它灵敏度较高,且快速、简便、易行,所以感官鉴别法是鉴别检验粮油食品最基本、最普遍的方法。

在粮油食品生产经营过程中,如果感官性状发生异常变化,就应引

起生产或经销、保管等有关人员的关注,以便及时检验处理,避免劣质粮谷成品及粮油食品流入市场危害人体健康。

感官鉴别、检验不仅对粮油成品、粮油食品感官性状能从宏观上加以直接鉴别,同时还能够在发生微观变化时鉴别出来,而且比较灵敏。如某些粮油食品中混有杂质、异物、沉淀、霉变、虫蚀等宏观的变化可以利用此法快速鉴别出来,并按其性质与程度不同进行直接处理,不需要再进行其他方面的检验分析。当有的粮油成品、粮油食品感官性状发生微观变化时,也可以通过嗅觉、味觉、听觉及触觉等进行鉴别。因此,感官检验有着理化检验方法所不能代替的特点和优势。从事粮油食品检化验工作人员和生产经营人员,在粮油食品发生意外污染调查和选用原粮时所采用的第一种检查鉴别方法就是感官性状的鉴别检验,它不仅能直接对其性状作出初步判断,而且还能进一步提出必要的理化指标和卫生指标的检化验,以便证实判定其准确程度。

感官鉴别虽然是一种不可缺少的直接检查鉴别方法,但由于检验人员的主观性和粮油食品变化程度的准确性难以具体衡量,确切表示,特别是在对粮油食品感官性状发生争议时就更难于下结论意见。

为了提高粮油食品感官鉴别的准确性,克服人为的主观性和难以衡量的确切性,在进行粮油食品感官性状判别时,还应请有关对粮油食品性状熟悉,有实践经验的粮油加工专业技术人员同时进行鉴别。同时对于感官性状的变化程度,还可以借助有关理化检验方法来确定。

粮油食品的感官鉴别、检验方法大部分在粮油食品现场进行,也可以在检化验室内进行。由于感官鉴别、检验方法简便易行、经济实用、可靠性大,所以在粮油食品进出口、国际贸易交往中已被接受,并已广泛应用于粮油食品产品质量检查、检验的实际工作中。

在粮油食品工业实践中证明感官鉴别方法的主要优点是:

1. 感官鉴别方法能够检验出其他检验手段无法判断的特殊性、意外性污染或粮油食品感官性状的微小变化。

2. 鉴别方法简便易行,经济实用,不需要借助仪器、仪表和专用的固定检验场所。

3. 通过感官鉴别综合性检查,可以及时、准确地判定出粮油食品