

中国标准出版社第一编辑室 编

中国食品工业 标准汇编

水果、蔬菜及其制品卷（下）

（第四版）



 中国标准出版社

中国食品工业标准汇编

水果、蔬菜及其制品卷(下)

(第四版)

中国标准出版社第一编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国食品工业标准汇编. 水果、蔬菜及其制品卷. 下/
中国标准出版社第一编辑室编. —4 版. —北京: 中国标准出版社, 2009

ISBN 978-7-5066-5434-0

I. 中… II. 中… III. ①食品工业-标准-汇编-中国
②水果加工-标准-汇编-中国③蔬菜加工-标准-汇编-中国
IV. TS207.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 155777 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 54 字数 1 601 千字

2009 年 11 月第四版 2009 年 11 月第四次印刷

*

定价 255.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

编 者 的 话

《中国食品工业标准汇编》是我国食品标准化方面的一套大型丛书,按行业分类分别立卷,中国标准出版社陆续出版。本汇编为丛书的一卷。本汇编分上册和下册出版。

本汇编是在2007年出版的《中国食品工业标准汇编 水果、蔬菜及其制品卷(第三版)》的基础上进行修订的。本汇编收录了截至2009年5月底发布的水果、蔬菜及其制品国家标准和行业标准。上册主要内容包括第一部分综合标准,第二部分水果及其制品产品标准,第三部分蔬菜及其制品产品标准,第四部分包装、储藏及运输标准;下册主要内容包括第五部分试验方法标准,第六部分卫生标准,第七部分相关标准。本册收录水果、蔬菜及其制品国家标准75项。

需要说明的是,本汇编依据中国文献分类法和行业需求,将瓜果、蔬菜及其制品(B31)、果类加工与制品(X24)、蔬菜加工与制品(X26)收入其中。但是,果汁、水果和蔬菜罐头、蜜饯、酱腌菜等标准因已收入相应的标准汇编中,本汇编不再编入。

本汇编收集的标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中的标准的属性请读者注意查对)。

本汇编可供食品生产、科研、销售单位的技术人员,各级食品监督、检验机构的人员、各管理部门的相关人员使用,也可供大专院校有关专业的师生参考。

本汇编由中国标准出版社第一编辑室选编。

编 者

2009年8月

目 录

五、试验方法标准

GB/T 5009.10—2003	植物类食品中粗纤维的测定	3
GB/T 5009.21—2003	粮、油、菜中甲萘威残留量的测定	7
GB/T 5009.38—2003	蔬菜、水果卫生标准的分析方法	15
GB/T 5009.86—2003	蔬菜、水果及其制品中总抗坏血酸的测定(荧光法和 2,4-二硝基苯肼法) ...	19
GB/T 5009.105—2003	黄瓜中百菌清残留量的测定	25
GB/T 5009.109—2003	柑桔中水胺硫磷残留量的测定	31
GB/T 5009.112—2003	大米和柑桔中噻硫磷残留量的测定	37
GB/T 5009.129—2003	水果中乙氧基喹残留量的测定	41
GB/T 5009.143—2003	蔬菜、水果、食用油中双甲脒残留量的测定	45
GB/T 5009.144—2003	植物性食品中甲基异柳磷残留量的测定	52
GB/T 5009.145—2003	植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定	58
GB/T 5009.146—2008	植物性食品中有机氯和拟除虫菊酯类农药多种残留量的测定	65
GB/T 5009.147—2003	植物性食品中除虫脲残留量的测定	89
GB/T 5009.158—2003	蔬菜中维生素 K ₁ 的测定	93
GB/T 5009.173—2003	梨果类、柑桔类水果中噻螨酮残留量的测定	101
GB/T 5009.175—2003	粮食和蔬菜中 2,4-滴残留量的测定	107
GB/T 5009.176—2003	茶叶、水果、食用植物油中三氯杀螨醇残留量的测定	114
GB/T 5009.184—2003	粮食、蔬菜中噻嗪酮残留量的测定	121
GB/T 5009.185—2003	苹果和山楂制品中展青霉素的测定	125
GB/T 5009.188—2003	蔬菜、水果中甲基托布津、多菌灵的测定	129
GB/T 5009.189—2003	银耳中米酵菌酸的测定	134
GB/T 5009.199—2003	蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测	141
GB/T 5009.201—2003	梨中烯唑醇残留量的测定	147
GB/T 5009.218—2008	水果和蔬菜中多种农药残留量的测定	153
GB/T 6195—1986	水果、蔬菜维生素 C 含量测定法(2,6-二氯酚滴定法)	199
GB/T 8210—1987	出口柑桔鲜果检验方法	203
GB/T 8855—2008	新鲜水果和蔬菜 取样方法	217
GB/T 8858—1988	水果、蔬菜产品中干物质和水分含量的测定方法	223
GB/T 10467—1989	水果和蔬菜产品中挥发性酸度的测定方法	226
GB/T 10468—1989	水果和蔬菜产品 pH 值的测定方法	230
GB/T 10470—2008	速冻水果和蔬菜 矿物杂质测定方法	233
GB/T 10471—2008	速冻水果和蔬菜 净重测定方法	239

注:本汇编收集的标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

GB/T 12532—2008	食用菌灰分测定	243
GB/T 12533—2008	食用菌杂质测定	247
GB/T 14553—2003	粮食、水果和蔬菜中有机磷农药测定的气相色谱法	251
GB/T 15402—1994	水果、蔬菜及其制品 钠、钾含量的测定	264
GB/T 15664—2009	水果、蔬菜及其制品 甲酸含量的测定 重量法	269
GB/T 15667—1995	水果、蔬菜及其制品 氯化物含量的测定	274
GB/T 15672—1995	食用菌总糖含量测定方法	277
GB/T 15673—1995	食用菌粗蛋白质含量测定方法	280
GB/T 15674—1995	食用菌粗脂肪含量测定方法	283
GB/T 18630—2002	蔬菜中有机磷及氨基甲酸酯农药残留量的简易检验方法 酶抑制法	287
GB/T 19648—2006	水果和蔬菜中 500 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法	293
GB/T 20769—2008	水果和蔬菜中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	363
GB/T 22243—2008	大米、蔬菜、水果中氯氟吡氧乙酸残留量的测定	439
GB/T 23202—2008	食用菌中 440 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	445
GB/T 23216—2008	食用菌中 503 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法	525
GB/T 23352—2009	苹果干 技术规格和试验方法	599
GB/T 23353—2009	梨干 技术规格和试验方法	611
GB/T 23375—2009	蔬菜及其制品中铜、铁、锌、钙、镁、磷的测定	623
GB/T 23379—2009	水果、蔬菜及茶叶中吡虫啉残留的测定 高效液相色谱法	631
GB/T 23380—2009	水果、蔬菜中多菌灵残留的测定 高效液相色谱法	639
GB/T 23584—2009	水果、蔬菜中啉虫脒残留量的测定 液相色谱-串联质谱法	645

六、卫生标准

GB 7096—2003	食用菌卫生标准	655
GB 14891.3—1997	辐照干果果脯类卫生标准	659
GB 14891.5—1997	辐照新鲜水果、蔬菜类卫生标准	662
GB 15199—1994	食品中铜限量卫生标准	665
GB 16325—2005	干果食品卫生标准	667
GB 16326—2005	坚果食品卫生标准	671

七、相关标准

GB 2761—2005	食品中真菌毒素限量	677
GB 2762—2005	食品中污染物限量	681
GB 2763—2005	食品中农药最大残留限量	690
GB/T 5009.11—2003	食品中总砷及无机砷的测定	755
GB/T 5009.12—2003	食品中铅的测定	769
GB/T 5009.17—2003	食品中总汞及有机汞的测定	783
GB/T 5009.18—2003	食品中氟的测定	797

GB/T 5009.20—2003	食品中有机磷农药残留量的测定	805
GB/T 12456—2008	食品中总酸的测定	817
GB/T 12457—2008	食品中氯化钠的测定	825
GB/T 18525.3—2001	红枣辐照杀虫工艺	835
GB/T 18525.5—2001	干香菇辐照杀虫防霉工艺	838
GB/T 18526.3—2001	脱水蔬菜辐照杀菌工艺	841
GB/T 18527.1—2001	苹果辐照保鲜工艺	844
GB/T 18527.2—2001	大蒜辐照抑制发芽工艺	847
索引(按标准编号顺序排列).....		851

五、试验方法标准



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.10—2003
代替 GB/T 5009.10—1985

植物类食品中粗纤维的测定

Determination of crude fiber in vegetable foods



2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.10—1985《食品中粗纤维的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.10—1985 相比主要修改如下：

——修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《植物类食品中粗纤维的测定》；

——按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，本次为第一次修订。

植物类食品中粗纤维的测定

1 范围

本标准规定了植物类食品中粗纤维含量的测定方法。
本标准适用于植物类食品中粗纤维含量的测定。

2 原理

在硫酸作用下,试样中的糖、淀粉、果胶质和半纤维素经水解除去后,再用碱处理,除去蛋白质及脂肪酸,剩余的残渣为粗纤维。如其中含有不溶于酸碱的杂质,可灰化后除去。

3 试剂

- 3.1 1.25%硫酸。
- 3.2 1.25%氢氧化钾溶液。
- 3.3 石棉:加5%氢氧化钠溶液浸泡石棉,在水浴上回流8 h以上,再用热水充分洗涤。然后用20%盐酸在沸水浴上回流8 h以上,再用热水充分洗涤,干燥。在600℃~700℃中灼烧后,加水使成混悬物,贮存于玻塞瓶中。

4 分析步骤

- 4.1 称取20 g~30 g捣碎的试样(或5.0 g干试样),移入500 mL锥形瓶中,加入200 mL煮沸的1.25%硫酸,加热使微沸,保持体积恒定,维持30 min,每隔5 min摇动锥形瓶一次,以充分混合瓶内的物质。
- 4.2 取下锥形瓶,立即用亚麻布过滤后,用沸水洗涤至洗液不呈酸性。
- 4.3 再用200 mL煮沸的1.25%氢氧化钾溶液,将亚麻布上的存留物洗入原锥形瓶内加热微沸30 min后,取下锥形瓶,立即以亚麻布过滤,以沸水洗涤2次~3次后,移入已干燥称量的G2垂融坩埚或同型号的垂融漏斗中,抽滤,用热水充分洗涤后,抽干。再依次用乙醇和乙醚洗涤一次。将坩埚和内容物在105℃烘箱中烘干后称量,重复操作,直至恒量。

如试样中含有较多的不溶性杂质,则可将试样移入石棉坩埚,烘干称量后,再移入550℃高温炉中灰化,使含碳的物质全部灰化,置于干燥器内,冷却至室温称量,所损失的量即为粗纤维量。

- 4.4 结果按式(1)进行计算。

$$X = \frac{G}{m} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

式中:
X——试样中粗纤维的含量;
G——残余物的质量(或经高温炉损失的质量),单位为克(g);
m——试样的质量,单位为克(g)。
计算结果表示到小数点后一位。

5 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的10%。



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.21—2003
代替 GB/T 5009.21—1996

粮、油、菜中甲萘威残留量的测定

Determination of carbaryl residues in cereals, oils and vegetables



2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.21—1996《粮、油、菜中西维因残留量的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.21—1996 相比主要修改如下：

——修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《粮、油、菜中甲萘威残留量的测定》；

——按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准第一法由浙江省粮食科学研究所负责起草。

本标准第二法由卫生部食品卫生监督检验所、中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，1996 年第一次修订，本次为第二次修订。

粮、油、菜中甲萘威残留量的测定

1 范围

本标准规定了粮食、油、油料及蔬菜中甲萘威残留量的测定方法。

本标准适用于粮食、油、油料及蔬菜中甲萘威残留量的测定。

本方法检出限:高效液相色谱法为 0.5 mg/kg;比色法为 10 μ g;当取样量为 2 g 时,检出浓度为 5 mg/kg。

第一法 高效液相色谱法

2 原理

含有甲萘威的粮食经提取、弗罗里硅土净化后,浓缩,定容作为测定溶液,取一定量注入高效液相色谱仪,经分离用紫外 280 nm 检测器检测,与标准系列比较定量。

3 试剂

3.1 苯。

3.2 乙腈。

3.3 甲醇。

3.4 二氯甲烷。

3.5 无水硫酸钠:120℃干燥 4 h。

3.6 弗罗里硅土:120℃干燥 4 h,加入质量分数为 6%的蒸馏水,摇匀,放置过夜后使用。

3.7 甲萘威标准溶液的配制:准确称取甲萘威标准品(carbaryl, 99.3%),用甲醇溶解并配制成 10.0 mg/mL 的标准储备液,储于冰箱中,使用时用甲醇稀释成 10 μ g/mL 的标准使用液。

4 仪器

4.1 高效液相色谱仪:带紫外检测器。

4.2 溶剂过滤器。

4.3 超声波仪。

4.4 KD 浓缩器或旋转式蒸发器。

5 分析步骤

5.1 提取

称取 20.00 g 经粉碎过 20 目筛的粮食试样于 250 mL 具塞锥形瓶中,准确加入 50 mL 苯,浸泡过夜,次日振荡提取 1 h,提取液过滤。

5.2 净化

取直径 1.5 cm 层析柱,先装脱脂棉少许。柱两头装 2 cm 高无水硫酸钠,中间装 6 g 弗罗里硅土。装好的柱先用 20 mL 二氯甲烷预淋,弃去预淋液,然后将 5 mL~10 mL 试样提取液倒入层析柱,用 70 mL 二氯甲烷少量多次淋洗,收集全部淋洗液,用 KD 浓缩器进行浓缩至近干(水浴温度 30℃),然后用甲醇溶解残余物,并定容至 5 mL。定容后经 0.45 μ m 微孔滤膜过滤后,取 10 μ L 滤液注入高效色谱进行分离、检测。

5.3 液相色谱测定参考条件

- 5.3.1 色谱柱:不锈钢柱 μ -Bondpak C₁₈ 3.9 mm×30 cm。
- 5.3.2 检测器:紫外检测器波长280 nm,灵敏度 0.01~0.02。
- 5.3.3 流动相:乙腈+水(55+45)混合溶剂,流速 1 mL/min。
- 5.3.4 温度:室温。

5.4 测定

吸取 10 μ L 标准使用液及试样液注入色谱仪,以保留时间定性,用标准曲线法定量。

6 结果计算

粮食中甲萘威的含量按式(1)进行计算。

$$X = \frac{A \times 1\,000}{m \times V_2 / V_1 \times 1\,000}$$

.....(1)

式中:

- X ——粮食中甲萘威的含量,单位为毫克每千克(mg/kg);
- A ——从标准曲线求出样液中质量,单位为微克(μ g);
- V₁ ——样液定容的体积,单位为毫升(mL);
- V₂ ——注入色谱的体积,单位为毫升(mL);
- m ——试样的质量,单位为克(g)。

7 其他

甲萘威的液相色谱图,见图 1。

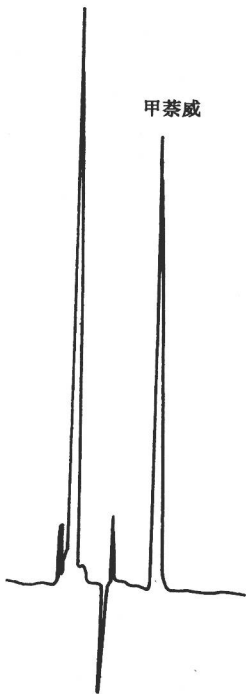


图 1 甲萘威标准色谱图