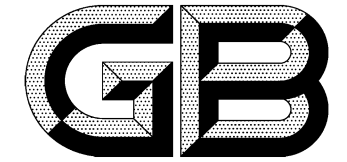


ICS 67.080.20
X 26



中华人民共和国国家标准

GB/T 15673—2009
代替 GB/T 15673—1995

GB/T 15673—2009

食用菌中粗蛋白含量的测定

Determination of crude protein in edible mushroom

中华人民共和国
国家标准
食用菌中粗蛋白含量的测定
GB/T 15673—2009

*

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 0.5 字数 8 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

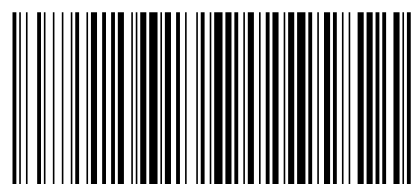
*

书号: 155066·1-39238 定价 14.00 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



GB/T 15673-2009

2009-10-30 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

5.7 定氮仪：以凯氏定氮原理的各种类型半自动或全自动氮含量测定的仪器。

6 试样制备

6.1 取样方法和数量

将样品混匀后平铺成方形，用四分法取样，干样取样量不应少于 200 g，鲜样取样量不应少于 1 000 g；子实体单个质量大于 200 g 的样品，取样个数不应少于 5 个。

6.2 试样的制备

6.2.1 干品直接用剪刀剪成小块，在 80 ℃～100 ℃干燥箱中烘至发脆后置于干燥器内冷却，立即粉碎。粉碎样品过孔径为 0.9 mm 的筛。未能过筛部分再次粉碎或经钵内研磨后再次过筛，直至全部过筛为止。过筛后的样品装入清洁的广口瓶内密封保存，备用。

6.2.2 鲜样用手撕或刀切成小块，50 ℃鼓风干燥 6 h 以上，待样品半干后再逐步提高温度至 80 ℃，烘至发脆后在干燥器内冷却，立即粉碎。其他操作同 6.2.1。

7 分析步骤

7.1 称样

称取试样 0.5 g～1.0 g(双孢蘑菇、香菇、草菇和平菇等高蛋白质的样品为 0.5 g 左右，木耳、银耳和茯苓等低蛋白质含量的样品为 1 g 左右)，精确到 0.001 g。同时按 GB/T 5009.3 规定的方法(第一法)测定试样的含水量。

7.2 消煮

将试料放入凯氏瓶或消煮管中，加入 4.0 g 加速剂(4.5)，混匀，加入 10 mL 硫酸(4.1)，再加 1 mL 过氧化氢(4.9)，轻轻摇动使试样完全湿润。缓慢加热至沸腾，调节电炉温度，防止泡沫冲到凯氏瓶颈上。待泡沫消失为止。继续加热，使溶液不断处于沸腾状态直至溶液变清呈绿色之后继续加热 2 h 后结束。

7.3 蒸馏

7.3.1 常量蒸馏法

待试料消煮液(7.2)冷却后，加入 40 mL 蒸馏水，摇匀，冷却。将蒸馏装置(5.5)的冷凝管末端浸入装有 25 mL 硼酸吸收液(4.4)和 2 滴混合指示剂(4.8)的 250 mL 锥形瓶内。然后小心地向凯氏瓶(5.4)中加入 40 mL 氢氧化钠溶液(4.3)，轻轻摇动凯氏瓶，使溶液混匀后再加热蒸馏，使蒸馏液猛烈沸腾，释放出的氨被吸收液(4.4)吸收，待吸收液变绿色之后继续蒸馏 5 min，吸收液达 100 mL 左右时停止蒸馏。降下锥形瓶，使冷凝管末端离开液面，继续蒸馏 1 min～2 min，并用蒸馏水冲洗冷凝管末端，洗液均需流入锥形瓶内，然后停止蒸馏。

7.3.2 半微量蒸馏法

将试料消煮液(7.2)冷却，加入 20 mL 蒸馏水，转入 100 mL 容量瓶中，并用蒸馏水少量多次洗涤消煮管，洗液转入容量瓶，冷却后定容，摇匀，作为试料分解液。将半微量蒸馏装置(5.6)的冷凝管末端浸入装有 10 mL 硼酸吸收液(4.4)和 2 滴混合指示剂(4.8)的 100 mL 锥形瓶内。蒸汽发生器(5.6)的水中应加入甲基红指示剂数滴、硫酸数滴及数粒玻璃珠，在蒸馏过程中保持此液为微红色，否则需补加硫酸。准确移取试料分解液注入蒸馏装置(5.6)的反应室中，用少量蒸馏水冲洗进样口，再加 10 mL 氢氧化钠溶液(4.3)，立即塞紧入口，且加水封口。通入蒸汽，使反应室内蒸馏液剧烈沸腾。吸收液变绿后继续蒸馏 5 min，吸收液达 75 mL 左右时停止蒸馏。使冷凝管末端离开吸收液面，再蒸馏 1 min～2 min，用蒸馏水冲洗冷凝管末端，洗液均流入锥形瓶内，然后停止蒸馏。

7.3.3 半自动定氮仪

将带消化液的消煮管插在蒸馏装置上，以 25 mL 硼酸溶液(4.4)为吸收液，加入 2 滴混合指示剂(4.8)，蒸馏装置的冷凝管末端要浸入装有吸收液的 250 mL 锥形瓶内，然后向消煮管中加入 40 mL 氢

前 言

本标准代替 GB/T 15673—1995《食用菌粗蛋白含量测定方法》。

本标准与 GB/T 15673—1995 相比主要变化如下：

——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；

——修改了标准的中英文名称；

——增加了规范性引用文件一章，删除了“GB 12530 食用菌取样方法”，将“GB 12531 食用菌水分的测定”改为“GB/T 5009.3 食品中水分的测定”，增加了“GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法”；

——试样制备中增加了干样的取样量，并明确了鲜样的取样个数；

——7.1 中试样称取量由原来的 0.3 g～0.5 g 改为 0.5 g～1.0 g；

——7.2 中调整了加速剂、硫酸用量及消煮时间；

——7.3 中增加了常量蒸馏法和仪器蒸馏法；

——仪器设备中去掉了实验室常用器具，增加了自动定氮仪；

——修改了“结果计算”中的计算公式；

——将原标准中的“允许差”改为“精密度”，并另起一章，修改了误差表示方式。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：农业部食用菌产品质量监督检验测试中心(上海)、上海市农业科学院食用菌研究所、上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所、昆明食用菌研究所、天津大学。

本标准主要起草人：邢增涛、王红梅、韩焯、谭琦、桂明英、高官世、姜萍萍、顾赛红、杨海锋。

本标准于 1995 年首次发布，2009 年第一次修订。