

## 茶树菇-Ws 子实体营养成分分析研究

陈小保<sup>1</sup>, 谭育林<sup>1</sup>, 褚武英<sup>2</sup> (1. 宜春职业技术学院食用菌研究所, 江西宜春 336000; 2. 湖南农业大学, 湖南长沙 410000)

**摘要** [目的] 对茶树菇-Ws 子实体的营养成分进行测定和分析研究。[方法] 采用现代仪器和方法测定并分析茶树菇-Ws 中糖类、蛋白质和脂肪三大营养成分及维生素、氨基酸、矿物质等各营养元素的含量, 分析该菇种营养价值。[结果] 茶树菇-Ws 子实体总糖及蛋白质含量都很高, 分别为 310.40 和 197.60 g/kg, 而脂肪含量仅 21.30 g/kg, 并富含 B 族维生素和矿物质, 同时还含有 18 种氨基酸, 氨基酸总含量为 171.29 g/kg, 是一种高蛋白、低脂肪的健康食品。[结论] 茶树菇-Ws 的营养价值和药用价值均较高, 对人体健康极为有利, 具有推广栽培价值。

**关键词** 茶树菇-Ws; 营养成分; 分析

**中图分类号** S646.9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)29-11851-01

Analysis on *Agrocybe aegerita*-Ws Sporophore Nutritional Components

CHEN Xiao-bao et al (Edible Fungi Institute of Yichun Vocational and Technical College, Yichun, Jiangxi 336000)

**Abstract** [Objective] To determine and analyze nutritional components of *Agrocybe aegerita*-Ws sporophore. [Method] The modern instruments and methods were adopted to determine and analyze the content of saccharide, protein, fat, vitamin, amino acid, mineral elements, the nutritional value of the mushroom were analyzed. [Result] Total sugar and protein content in *Agrocybe aegerita*-Ws sporophore are both higher, they are 310.40 and 197.60 g/kg respectively, fat content is only 21.30 g/kg. There are also containing vitamin B, mineral elements and 18 kinds of amino acids. The total content of amino acid is 171.29 g/kg, which is a high-protein and low fat healthy food. [Conclusion] The nutritional value and medicinal value of *Agrocybe aegerita*-Ws are both higher, which is beneficial for human body health with extension cultivating value.

**Key words** *Agrocybe aegerita*-Ws; Nutritional components; Analysis

茶树菇 (*Agrocybe aegerita*) 隶属于真菌门、担子菌纲、伞菌目、粪锈伞科、田蘑属的食用菌。子实体单生或丛生, 菌盖直径 3~10 cm, 表面光滑, 初为深红褐色, 后转为浅土黄褐色, 菌肉白色。成熟后茶树菇菌褶长满孢子而呈锈褐色, 菌柄中实, 长 2~13 cm, 脆嫩<sup>[1]</sup>。茶树菇味纯清香, 口感佳, 营养价值高, 是高蛋白、低脂肪<sup>[2]</sup>、低糖分, 且具有抗衰老、降低胆固醇、防癌抗癌等功能的纯天然无公害保健食用菌。笔者对茶树菇-Ws 子实体的营养成分进行测定和分析研究, 探究该品种茶树菇糖类、脂肪、蛋白质及维生素、氨基酸、矿物质等营养素的含量, 分析其营养价值。

## 1 材料与方法

**1.1 材料。** 供试菌株为茶树菇-Ws, 由江西省宜春职业技术学院食用菌研究所菌种室提供。主要仪器设备: 标准口索氏提取器 (60~150 ml), YD61 改良式凯氏蒸馏仪, WFX-910 原子吸收光谱仪, SM-1.8-10 马福炉, DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥箱, BS224S 电子天平等。

**1.2 分析方法** 采用凯氏定氮法测蛋白质含量, 用液相色谱分析法测定氨基酸含量, 用索氏抽提法测定脂肪含量, 用原子吸收光谱法测定矿物质含量, 多糖含量测定采用苯酚-硫酸法<sup>[3]</sup>。

**1.3 茶树菇-Ws 子实体营养成分测定** 将茶树菇-Ws 的子实体烘干、磨碎、取样, 测定其糖类、脂肪、蛋白质及维生素含量, 并测定子实体氨基酸组成及含量情况、矿物质含量情况。

## 2 结果与分析

从表 1 数据可见, 茶树菇-Ws 子实体总糖及蛋白质含量都很高, 分别为 310.40 g/kg 和 197.60 g/kg, 而脂肪含量仅

21.30 g/kg, 含有丰富的 B 族维生素 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub> 等及矿物质元素钙、镁、钾、钠、锌、铁、锰 (表 2), 有害金属含量低于国家食用菌类卫生标准。采用氨基酸分析仪对茶树菇-Ws 子实体中氨基酸的组成及含量 (表 3) 进行了测定分析, 数据表明, 茶树菇中氨基酸总含量为 171.29 g/kg, 其中非必需氨基酸 10 种, 含量为 93.27 g/kg, 占整个测试组分的 54.45%, 必需氨基酸 8 种, 含量为 78.02 g/kg, 占整个测试组分的 45.55%, 含量最

表 1 茶树菇-Ws 子实体糖类、脂肪、蛋白质及维生素含量

营养成分	含量//g/kg	营养成分	含量//mg/kg
糖类	310.40	维生素 B <sub>1</sub>	1.02
脂肪	21.30	维生素 B <sub>2</sub>	8.82
蛋白质	197.60		

表 2 茶树菇-Ws 子实体常见矿物质元素含量 μg/g

矿物质元素	含量	矿物质元素	含量
钙	3 086.00	铁	159.00
镁	1 202.00	锰	686.00
钾	3 889.00	铅	0.18
钠	183.60	砷	0.20
锌	177.30		

表 3 茶树菇-Ws 子实体氨基酸组成及含量 g/kg

氨基酸	含量	氨基酸	含量
Ala	10.24	Leu	8.89
Cys	5.04	Tyr	6.41
Val	5.40	Phe	8.22
Lys	5.93	Met	23.89
His	4.34	Asp	15.08
Arg	6.57	Thr	7.78
Pro	6.33	Trp	6.04
Glu	21.17	Ile	11.87
Gly	10.12	Ser	7.97

**作者简介** 陈小保 (1971-), 男, 江西丰城人, 讲师, 从事食用菌研究, E-mail: 289188502@qq.com.

**收稿日期** 2013-09-26

(下转第 11880 页)

人用人。

考核可分为日常考核、季度考核、年度考核和聘期考核,考核应围绕着大学生“村官”的德、能、勤、绩、廉等方面进行。在考核中以日常考核为重点,大学生“村官”应根据每天工作情况,认真填写工作实录,每一季度经村党组织考核审核后上报乡镇进行考评并存档,这种考核制度在一定程度上也制约了大学生“村官”借调现象的发生。考核结果可分为优秀、称职、基本称职和不称职4个等级。对于考核优秀者要及时给予表扬,不称职者或长期脱岗者予以辞退。

**4.2.2 适当提高大学生“村官”工作生活补贴,完善大学生“村官”社会保障和激励机制。**要使大学生“村官”安心扎根农村、服务农村,就必须解决他们的后顾之忧。目前,云南省大学生“村官”每月1500元的工作生活补贴只能维持基本的生活需要,笔者建议适当提高大学生“村官”的工作生活补贴,认真落实各项政策的实施,为大学生“村官”购买各种社会保险。在购买社会养老保险、医疗和人身意外伤害保险的基础上,应鼓励大学生“村官”参加城乡居民医疗保险。

其次,为使大学生“村官”工作更有劲头干头,应通过一些激励政策来激发他们的工作热情。如鼓励大学生“村官”积极参加村“两委”班子成员的选举;拿出一定的资金来奖励那些考核优秀者和成绩突出者;在政策允许的情况下,拿出一定比例的公务员、事业单位考试岗位专门面向任满的大学生“村官”;考核优秀者、工作成绩突出者及时给予表扬奖励,消极怠工者予以批评,情节严重者予以辞退。

**4.2.3 完善大学生“村官”退出机制。**在国家给出的“五条”出路上,云南省应根据本省的实际,积极落实并加以拓展。①对于愿意留村任职者,应将各项优惠政策落到实处。同时要客观、实事求是的考查愿意留村任职者,保证大学生“村官”队伍的质量。②对于报考国家公务员、事业单位的大学生“村官”应在政策、岗位上给予鼓励和支持,拿出一定比例的岗位专门针对任职满2年以上的大学生“村官”。③积极鼓励大学生“村官”考研究生继续读书深造。考研究生者在初试成绩中给适当加分,同等条件下要优先录取。④要协调、引导和鼓励各类企业、社会组织等单位面向大学生“村官”招聘工作人员。⑤对于愿意自主创业者,政府部门应给政策、资金、项目、技术上的支持和帮助。如昆明市就为大学生“村官”设立了大学生“村官”创业基金,并建立了大学

生“村官”创业基地。⑥对于另行择业者,政府应提供少量的资金支持,作为他们的启动基金。

**4.3 家庭、学校、基层和社会四位一体,共同构建良好的社会氛围**大学生“村官”工作的长效性,离不开家庭的理解、学校的培养、基层的关心和社会的认同,因此家庭、高校、基层和社会四股力量应联合起来,共同为大学生“村官”构建一个好的社会氛围。

家庭应对大学生“村官”的工作给予充分的理解、认同,只有家人的支持才能使大学生“村官”能扎根农村。高校是大学生“村官”培养和输出地,应充分发挥高校的理论优势,做好大学生“村官”的培养、教育工作。为帮助大学生“村官”尽快适应农村生活,转变角色,高校可摸索性地开设一些与农业相关的课程,让大学生了解农村,认识农村。高校还应建立大学生“村官”的跟踪培养机制,及时了解他们的需求、困难,开展相应的指导和培训,让大学生“村官”能安心工作。基层要留得住大学生“村官”,就要积极地为他们改善工作、生活环境,让他们有归属感。还要关心他们的成长和发展,做好结对帮带和鼓励、帮助创业工作。社会应加大对大学生“村官”工作的宣传力度,让社会群体普遍认同、赞同大学生“村官”工作,为他们营造良好的社会舆论氛围。

#### 参考文献

- [1] 中共中央组织部关于进一步加强大学生村官工作的意见[R]. 2012.
- [2] 何蕊. 大学生村官政策执行中存在的问题与对策研究[D]. 昆明: 云南大学, 2012.
- [3] 中共云南省委办公厅, 云南省人民政府办公厅. 云南省选聘到村任职高校毕业生管理办法(试行)的通知[R]. 2009.
- [4] 中共云南省委组织部. 关于选聘高校毕业生到村任职工作的实施意见[R]. 2008.
- [5] 中共云南省委办公厅, 云南省人民政府办公厅. 云南省选聘到村任职高校毕业生管理办法(试行)的通知[R]. 2009.
- [6] 云南省人力资源和社会保障厅. 云南省人力资源和社会保障厅关于公布2012年度全省在岗职工平均工资、企业退休人员基本养老金和2013年度企业职工基本养老保险个人账户利息计算办法的通知[EB/OL]. (2013) <http://www.zhenghe114.com/information/InfoDetails.aspx?newsID=20083623>.
- [7] 中共中央组织部. 关于建立选聘高校毕业生到村任职工作长效机制的意见[R]. 2009.
- [8] 中共江苏省委组织部. 《江苏省到村(社区)任职高校毕业生考核办法(试行)》的通知(苏组通(2009)41号)[R]. 2009.
- [9] 丁芝燕. 我国乡村治理中大学生村官制度的嵌入与功能定位[J]. 湖南农业科学, 2013(3): 112-114, 117.
- [10] 余亚荣, 袁昆. 浅论大学生村官创业的动作机制[J]. 宁夏农林科技, 2011, 52(6): 90-92.

(上接第11851页)

多的是甲硫氨酸和谷氨酸,分别为23.89和21.17 g/kg。

### 3 结论与讨论

试验表明,茶树菇-Ws子实体蛋白质含量高达197.60 g/kg,远高于肉类、蔬菜、水果,而脂肪含量仅21.30 g/kg,并富含B族维生素和矿物质,是一种高蛋白、低脂肪的健康食品。茶树菇-Ws含有18种氨基酸及人体自身不能合成的全部必需氨基酸,氨基酸总含量为171.29 g/kg,其中具有甲基直接供体功能的甲硫氨酸含量最高,为23.89 g/kg,而对儿童生长发育和智力具有促进作用的赖氨酸和精氨酸也占

到总量的7.3%。茶树菇-Ws总糖含量为310.40 g/kg,其中许多多糖具有很好的抗癌作用。综合分析,茶树菇-Ws的营养价值和药用价值均较高,对人的身体健康极为有利,具有推广价值。

#### 参考文献

- [1] 沈茂里, 杨永兴. 茶树菇高产栽培技术[J]. 食用菌, 2006, 28(4): 47.
- [2] 路等学, 高静梅. 茶藨菇品种比较实验研究[J]. 中国食用菌, 2005, 24(3): 21-35.
- [3] 朱萍, 郭永红, 丁晓雯, 等. 四种鲜牛肝菌成分分析[J]. 中国食用菌, 2006, 25(4): 44-45.