

# 中国食用菌

EDIBLE FUNGI OF CHINA



中国供销合作社  
CHINA CO-OP

创刊: 1982年

卷期次: 第40卷 第1期

刊期: 月刊

主管单位: 中华全国供销合作总社

主办单位: 中华全国供销合作总社

昆明食用菌研究所

主编: 孙达锋

副主编: 吕德平

编辑出版: 《中国食用菌》编辑部

地址: 昆明市教政路14号

邮编: 650223

电话: (0871)65151099

电子信箱: zgsyj2005@163.com

印刷: 云南千帆印务有限公司

国内发行: 昆明市报刊发行局

订阅处: 全国各地邮局

刊号: ISSN 1003-8310  
CN 53-1054/Q

国内邮发代号: 64-39

国外代号: BM1022

国外发行: 中国国际图书贸易总  
公司(北京399信箱)

广告经营许可证号: 5300004000057

出版日期: 2021年1月15日

2021年1月第1期 总第240期

## 目次

### 综述

黄绿蜜环菌的研究进展 ..... 刘西周, 王润楠 (1)

### 资源开发

贵州省食用菌资源概况

... 王敏, 吴迪, 蒋力力, 冯占, 向准, 李鹏, 邓春英, 李骥鹏 (7)

山西食用菌新纪录种假棱柄马鞍菌

..... 刘虹, 董淑英, 张程, 张红刚, 郑国华 (24)

### 育种与驯化

蟹味菇原生质体高压电晕电场诱变的初步研究

..... 冯婷婷, 刘利, 郭九峰, 宋天磊, 刘超雄 (27)

黑木耳高温胁迫条件优化研究

... 马银鹏, 孔祥辉, 韩增华, 马庆芳, 戴肖东, 刘佳宁, 张介驰, 张丕奇 (32)

### 栽培技术

以金针菇菌糠为培养基质的猴头菇高效栽培技术

..... 陈熙, 聂荣荣, 叶志伟, 魏韬, 邹苑, 郭丽琼, 林俊芳 (36)

云南陆良地区平菇周年栽培品种筛选试验

..... 王小艳, 陆欢, 徐宁, 姜性坚, 王小蓉 (42)

玉木耳大豆秸秆栽培配方的优化

... 吕志文, 陈艳琦, 徐敏慧, 刘之润, 杨蕾蕾, 王媚, 李萌, 宋冰 (47)

基于隧道式发酵金针菇菌渣的双孢蘑菇培养料制备分析

..... 柯斌榕, 廖剑华, 卢政辉, 兰清秀, 应正河 (54)

核桃剪枝木屑对不同香菇菌丝生长速度的影响

... 尹淑丽, 张根伟, 刘振国, 马宏, 刘昆昂, 梁然, 李向前, 李书生 (59)

葛根废渣栽培猴头菇基质配方筛选

..... 王勇, 江新华, 张园园, 韩宝康, 颜玉斌 (64)

不同营养条件对羊肚菌菌核形成的影响

..... 董永强, 李元慧, 田果廷, 郝加敏, 王艳琼, 王鹏, 刘庆洪 (68)

覆土添加硒对双孢蘑菇产量与品质的影响

..... 吴圣进, 陈雪凤, 张雯龙, 王灿琴, 刘增亮, 郎宁 (71)

### 生理生化

高原线虫草重寄生菌的鉴定及培养

... 冯云利, 陈惠, 陈正启, 郑慧华, 方媛, 华蓉, 郭相, 孙达锋 (75)

不同品种灵芝多糖得率及其体外抗氧化活性的差异研究

..... 张学新, 刘子宁, 王玉茜, 杨悦 (79)

华丽牛肝菌菌塘土壤细菌多样性的高通量测序分析

..... 伍燕, 杜俊希, 张娟, 申利群 (84)

马桑香菇营养成分分析与食用安全性评价 ... 董艳艳, 廖小锋, 金桃, 谢元贵 (91)

银耳多糖提取工艺优化及其对 SDS 诱导 HaCaT 细胞损伤的保护作用

..... 刘光荣, 马诗经, 韩萍, 车飙, 林丽, 杜志云 (97)

### 病虫害防治

异型葡枝霉感染不同金针菇后防御酶系的活性变化

..... 黄静, 李长田, 贾传文, 王晓敏, 吕瑞娜 (103)

红托竹荪腐烂病发病部位侵染真菌的研究

..... 李建英, 吴素蕊, 刘春丽, 尚陆娥, 罗孝坤, 刘绍雄 (109)

一株拟青霉属黑木耳病原真菌的生物学特性研究

..... 钟丽娟, 池景良, 陈飞, 赵新海, 张庆华, 韩冰, 关艳丽 (113)

### 产业论坛

美国食用菌产业发展报告 ..... 于洁, 张博然, 李逸波, 乔立娟 (118)

精准扶贫视角下食用菌产业发展现状及模式建议 ..... 杨海燕 (124)

推进福州市食用菌产业转型升级的对策建议 ..... 吴敏文 (127)

共享经济理念下食用菌产业纵横协作模式构建 ..... 朱朝健 (132)

### 市场与商务

电商环境下食用菌“线上+线下”的营销体系构建 ..... 赵凤燕 (135)

基于市场需求与产品特点的食用菌包装设计 ..... 陈丽 (139)

文化创意视角下的食用菌产品包装设计分析 ..... 谢敏 (143)

### 食用菌与大健康

杏鲍菇冻干粉对机体运动的健康调节作用 ..... 刘兵 (146)

菌类合理饮食搭配对健康的影响 ..... 杨晓邨 (150)

### 菇农之友

茶枝屑替代木屑栽培平菇的研究

..... 贺望兴, 李延升, 石旭平, 万雅静, 江新风, 郭金, 童忠飞 (153)

攀枝花块菌质量技术相关文件翻译 ..... 沈冰洁, 侯平英 (158)

民俗在平泉食用菌旅游产业打造中的价值 ..... 高学博 (162)

“食用菌符号”在城市景观设计中的应用 ..... 陈彦渊 (165)

### 信息荟萃

著作权转让声明(23) 书讯(108) 《中国食用菌》声明(142) 韩国研究人员在马勃菌中发现抑制乳腺癌物质(157) 《中国食用菌》投稿指南(169)

### 封面

喜山丝膜菌 *Cortinarius emodensis* Berk. .... 郭相 摄影

[期刊基本参数] CN53-1054/Q\*1982\*b\*A4\*169\*zh\*P\*¥20.00\*5000\*34\*2021-01

责任编辑: 吕德平, 陈旭 文字编辑: 周汐 美术编辑: 李丹丹 校对: 李丹丹

# Edible Fungi of China

Vol.40, No.1 Jan. 2021 (General Serial No.240)

## Main Contents

### Review

Research Progress on the *Armillaria luteo-virens* ..... LIU Xi-zhou, WANG Run-nan (1)

### Resources and Development

Overview on Edible Fungi Resources in Guizhou Province ... WANG Min, WU Di, JIANG Li-li, et al. (7)

A New Record Species of *Helvella pseudolacunosa* in Shanxi Province  
..... LIU Hong, DONG Shu-ying, ZANG Cheng, et al. (24)

### Breeding and Domestication

A Preliminary Study on Protoplast Mutagenesis of *Hypsizygus marmoreus* by High Voltage Corona Field  
..... FENG Ting-ting, LIU Li, GUO Jiu-feng, et al. (27)

Optimization of Heat Stress Condition on *Auricularia heimuer*  
..... MA Yin-peng, KONG Xiang-hui, HAN Zeng-hua, et al. (32)

### Cultivation Techniques

The Efficient Cultivation Technology of *Hericium erinaceus* Based on the Cultivation Substrate of  
*Flammulina velutiper* Chaff ..... CHEN Xi, NIE Rong-rong, YE Zhi-wei, et al. (36)

Selection of Annual Cultivation Varieties of *Pleurotus ostreatus* in Luliang Area  
..... WANG Xiao-yan, LU Huan, XU Ning, et al. (42)

Optimization of Cultivated Formula for *Auricularia cornea* cv. Yu Muer by Soybean Straw  
..... LYU Zhi-wen, CHEN Yan-qi, XU Min-hui, et al. (47)

Analysis of *Agricus bisporus* Cultivation Material Preparation Based on *Flammulina filiformis* Chaff  
with Tumel Compost ..... KE Bin-rong, LIAO Jian-hua, LU Zheng-hui, et al. (54)

The Effect of Walnut Pruning Sawdust on the Growth Rate of Different *Lentinula edodes* Hyphae  
..... YIN Shu-li, ZHANG Gen-wei, LIU Zhen-guo, et al. (59)

Selection of Cultivation Substrate for *Hericium erinaceus* with Puerariae Residue  
..... WANG Yong, JIANG Xin-hua, ZHANG Yuan-yuan, et al. (64)

Effect of *Morchella esculenta* Sclerotia Formation under Multiple Nutrition Conditions  
..... DONG Yong-qiang, LI Yuan-hui, TIAN Guo-ting, et al. (68)

Effect of Addition of Selenium in Casing on Yield and Quality of *Agaricus bisporus*  
..... WU Sheng-jin, CHEN Xue-feng, ZHANG Wen-long, et al. (71)

### Physiology and Biochemistry

Identification and Culture of the Mycoparasite of *Ophiocordyceps highlandensis*  
..... FENG Yun-li, CHEN Hui, CHEN Zheng-qi, et al. (75)

Determination of The Yield of Different Varieties of *Ganoderma lucidum* Polysaccharides and Comparison  
of the Antioxidant Activities in Vitro ..... ZHANG Xue-xin, LIU Zi-ning, WANG Yu-xi, et al. (79)

Analysis of Bacterial Diversity in Shiroes Soil of *Boletus magnificus* by High-throughput Sequencing  
..... WU Yan, DU Jun-xi, ZHANG Juan, et al. (84)

Nutrient Analysis and Safety Evaluation of *Lentinus edodes* (Beak.) Sing.  
..... DONG Yan-yan, LIAO Xiao-feng, JIN Tao, et al. (91)

Optimization of Extracting *Tremella fuciform* Polysaccharide and Its Protection Against SDS-induced  
Damage of HaCaT Cells ..... LIU Guang-rong, MA Shi-jing, et al. (97)

### Pest Control

Changes of Defensive Enzyme Activities in Different *Flammulina filiformis* Varieties after Inoculation with  
*Cladobotryum varium* ..... HUANG Jing, LI Chang-tian, JIA Chuan-wen, et al. (103)

Study on Fungi Infecting in the *Dictyophora rubrovolvata* Rot Disease  
..... LI Jian-ying, WU Su-rui, LIU Chun-li, et al. (109)

Study on the Biological Characteristics of a *Paecilomyces formosus* Strain of *Auricularia auricula*  
..... ZHONG Li-Juan, CHI Jing-liang, CHEN Fei, et al. (113)

### Industry Forum

The Research on Development of American Edible Fungi Industry  
..... YU Jie, ZHANG Bo-ran, LI Yi-bo, et al. (118)

### Market and Business

Construction of 'Online + offline' Marketing System for Edible Fungi under E-commerce Environment  
..... ZHAO Feng-yan (135)

### Edible Fungi and Great Health

Health Regulation of *Pleurotus eryngii* Freeze Dried Powder on Body Movement ..... LIU Bing (146)

### Friends of Mushroom Cultivators

Study on the Cultivation of *Pleurotus ostreatus* with Tea Branch Instead of Sawdust  
..... HE Wang-xing, LI Yan-sheng, SHI Xu-ping, et al. (153)

### Front Cover

*Cortinarius emodensis* Berk. .... Photo by GUO Xiang

**Competent Authorities:** All China Federation of Supply and Marketing Cooperatives

**Sponsor:** Kunming Edible Fungi Institute of the All China Federation of Supply and Marketing Cooperatives

**Edited & Published by:** Editorial Department of Edible Fungi of China

**Editor in Chief:** SUN Da-feng  
**Deputy Editor in Chief:** LYU De-ping  
**Responsible Editor:** LYU De-ping,  
CHEN Xu

**Add:** 14 Zhengjiao Road, Kunming, Yunnan, P.R.China

**Zip Code:** 650223

**Price:** US \$40.00 a year (including mailing)

**Tel:** +86-871-65151099

**E-mail:** zgsyj2005@163.com

### 彩页广告索引

菏泽市捷力克生物科技有限公司(封二)  
湖北省宜城市裕山香菇机械厂(封三)  
北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司(封四)  
山西夏县瑶台生物科技有限公司(广告增页175)  
河北省武安市金谷粒菌种有限公司(广告增页176,177,178)  
浙江台州市遮阳网厂(广告增页179)  
漳州市兴宝机械有限公司,福建省机械科学研究院(广告增页180,181)  
湖北菇友科技发展有限公司(广告增页182)  
黑龙江省牡丹市雪梅食用菌研究所(广告增页183)  
河北石家庄市启强机械厂(广告增页184)  
河南省虞城县金隆菇业(广告增页185)  
公益广告:最美奋斗者(广告增页186)

### 黑白广告索引

东北食(药)用菌研究所(广告增页172)  
浙江省台州市路桥北方筛网厂(广告增页172)  
安徽来安县宽大食用菌专业合作社(广告增页173)  
黑龙江省哈尔滨市北青塑料公司(广告增页173)  
辽宁·营口市科兴化设备研究所(广告增页174)  
河北集森菌业有限公司,河北保定市满城区景瑞鸣城食用菌农民专业合作社(广告增页174)

### 广告·书评

农业产业融合中乡村民宿的创新管理  
——评《农业产业融合发展的理论与实践》  
(广告增页170)  
新时代文明实践融入农村社区教育的路径指南  
——评《农村成校社区教育的实践探索》  
(广告增页171)