



3  
2018  
第37卷 第3期

ISSN 1003-8310

CN 53-1054/Q



QK1822427

# 中国食用菌

## EDIBLE FUNGI OF CHINA



ZHONGGUO SHIYONGJUN

中文核心期刊 中国农业核心期刊 RCCSE 中国核心学术期刊

中  
国  
食  
用  
菌  
EDIBLE FUNGI OF CHINA

 中国供销合作社  
CHINA CO-OP

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

编辑出版:《中国食用菌》编辑部

主 编:孙达锋

副 主 编:吕德平

责任编辑:陈 旭

地 址:昆明市政教路 14 号

邮 编:650223

电 话:(0871) 65151099

传 真:(0871) 65110294

电子信箱:zgsyj2005@163.com

## 2018年第3期 总第212期

# 目 次

### 综 述

河南省食用菌产业现状及经济效益分析 ··· 孔维丽, 胡素娟, 宋志波, 段亚魁, 徐柯, 康源春, 袁瑞奇, 孔维威, 张玉亭 (1)

### 资源开发

百山祖国家级自然保护区野生大型真菌资源调查

····· 陈德良, 陈小荣, 叶珍林, 梁卫青, 张宏建, 浦锦宝 (7)

### 育 种 与 驯 化

不同保藏时间对侧耳属 3 个种母种的影响 ····· 王庆武, 丛倩倩, 李秀梅, 安秀荣 (12)

草菇杂交菌株的综合品种比试验研究

····· 刘启燕, 刘高磊, 陈峰, 彭玲, 李芒, 陶应飞, 马晓龙 (16)

工厂化栽培猴头菇品种对比试验 ····· 申苗, 常尚连, 张立宾, 毕云霞 (19)

野生黑木耳菌株 Aa-015 生物学特性与驯化

····· 杨杰, 刘虹, 赵照林, 王华, 张勇, 刘欣, 萧晋川 (22)

### 栽培技术

甘蔗渣栽培玉木耳培养基配方的筛选

····· 马海霞, 马子龙, 马国营, 屈直, 李玉 (25)

秀珍菇栽培配方优化及经济效益分析 ····· 卢政辉 (30)

香菇补水时不同生长因子对出菇影响的比较试验

····· 段超, 贾峥嵘, 杨杰, 陈丽, 薛变丽 (34)

高活性云芝 α-半乳糖苷酶发酵培养基的优化

····· 雷萍, 吴亚召, 张文隽, 杜芳, 王贺祥 (38)

新疆蘑菇栽培培养料配方筛选

····· 刘春丽, 刘绍雄, 李建英, 尚陆娥, 罗孝坤, 张微思 (42)

杏鲍菇固体液化菌种与固体菌种袋栽对比试验 ····· 汤倩倩, 邹丹蓉, 史国平 (45)

### 生 理 生 化

不同栽培方式对赤灵芝多糖的影响

····· 郭爱玲, 宁慧娟, 秦子芳, 谭晓妍, 苗雨欣, 张秀清 (47)

食用菌工厂化栽培中结露现象浅析 ····· 廖浩锋, 周振辉, 陈东梅, 张智 (52)

金属离子对香菇纤维素酶、漆酶和木质素过氧化物酶活性的影响

····· 肖冬来, 张迪, 林衍铨, 杨菁 (56)

富硒黄白侧耳子实体蛋白质和多糖的研究 ····· 王华, 刘虹, 刘欣, 南晓洁 (59)

蝉花居群形态变异式样 ····· 李建平, 张铁, 曾文波 (64)

云南硬皮马勃子实体营养成分分析 ····· 张春霞, 刘静, 许欣景, 何明霞, 曹旸,

高锋, 王文兵, 方艺伟, 杨天伟, 王云 (70)

### 产 业 论 坛

楚雄州块菌资源保护及产业化发展经营对策研究

····· 白宏芬, 施庭有, 李向梅, 罗彬睿, 刘琼波, 刘增军, 杨彝华 (74)

### 菇 农 之 友

尚志市黑木耳生产现状和产业发展对策探讨 ····· 冯敏, 邓春海 (80)

反季节金针菇栽培主要病害及防治措施 ····· 陈天泰 (82)

新型基质栽培白背毛木耳新菌株试验

····· 林秀芳, 袁滨, 柯丽娜, 张志鸿, 赖碧梅 (84)

灵芝含量和发酵温度对灵芝葡萄酒质量的影响

····· 袁学军, 庄阳秋, 舒玉琴, 黄珉深 (87)

栽培香菇 L135 出现问题的原因分析及对策

····· 练长勋, 胡建平, 朱星考, 黄卫华, 吴国锋 (89)

### 信 息 荟 萃

《中国食用菌》声明 (15) 亚太地区占据世界香菇市场主导地位 (24) 美国: 蘑菇咖啡走俏洛杉矶饮品市场 (41) 美国: 药用菌有望成为 2018 年世界主流产品 (44) 云南: 即将

野生菌中毒高发季 全面做好严控工作 (51) 油泼金针菇 (55) 油炸杏鲍菇 (58) 英国: 菌丝体推助传统家具制造业升级 (69) 著作权转让声明 (73) 《中国食用菌》启事 (86)

### 封 面

变黄喇叭菌 *Craterellus lutescens* (Fr.) Fr. ····· 冯云利 摄影

[期刊基本参数] CN53-1054/Q\*1982\*b\*A4\*90\*zh\*P\*¥20.00\*5000\*24\*2018-05

责任编辑:陈旭 文字编辑:吕德平 美术编辑:庄阳秋 校对:庄阳秋

# Edible Fungi of China

A Bimonthly Vol.37, No.3 May 2018 (General Serial No.212)

## Main Contents

### Review

- Analysis on the Present Situation and Economic Benefits of Edible Fungus Industry in Henan Province ..... KONG Wei-li, HU Su-juan, SONG Zhi-bo, et al. (1)

### Resources and Development

- Investigation on Wild Macrofungus Resources in Baishanzu National Nature Reserve ..... CHEN De-liang, CHEN Xiao-rong, YE Zhen-lin, et al. (7)

### Breeding and Domesticaion

- Effects of Different Preservation Time on Mother Spawns of Three Species of *Pleurotus* ..... WANG Qing-wu, CONG Qian-qian, LI Xiu-mei, et al. (12)  
Study on the Comprehensive Variety Comparative Test of Hybrid Strains of *Volvariella volvacea* ..... LIU Qi-yan, LIU Gao-lei, CHEN Feng, et al. (16)  
Variety Comparative Test of *Hericium erinaceus* in Industrial Cultivation ..... SHEN Miao, CHANG Shang-lian, ZHANG Li-bin, et al. (19)  
Biological Characteristics and Domestication of Wild *Auricularia auricula* Aa-015 ..... YANG Jie, LIU Hong, ZHAO Zhao-lin, et al. (22)

### Cultivation Techniques

- Optimizing Culture Formula for Cultivating *Auricularia cornea* by Using Bagasse ..... MA Hai-xia, MA Zi-long, MA Guo-ying, et al. (25)  
Optimization of the Cultivation Formula and Analysis of Economic Benefit of *Pleurotus pulmonarius* ..... LU Zheng-hui (30)  
Effect of Different Growth Factors on the Growth of *Lentinus edodes* During the Rehydration Period ..... DUAN Chao, JIA Zheng-rong, YANG Jie, et al. (34)  
The Optimization of Fermentation Medium for The Production of *Coriolus versicolor*  $\alpha$ -galactosidase with High-activity ..... LEI Ping, WU Ya-zhao, ZHANG Wen-jun, et al. (38)  
Formula Screening on Cultivation Materials of *Agaricus sinodeliciosus* ..... LIU Chun-li, LIU Shao-xiong, LI Jian-ying, et al. (42)  
Contrast Test on *Pleurotus eryngii* Cultivation of Liquefied Solid Spawn and Solid Spawn ..... TANG Qian-qian, ZOU Dan-rong, SHI Guo-ping (45)

### Physiology and Biochemistry

- Physiology and Biochemistry Effect of Different Cultivation Methods on Polysaccharides of *Ganoderma lucidum* ..... GUO Ai-ling, NING Hui-juan, QIN Zi-fang, et al. (47)  
Condensation Analysis on Edible Fungi Factory Production ..... LIAO Hao-feng, ZHOU Zhen-hui, CHEN Dong-mei, et al. (52)  
Effects of Metal Ions on the Carboxymethyl Cellulase, Laccase and Lignin Peroxidase Activities of *Lentinula edodes* ..... XIAO Dong-lai, ZHANG Di, LIN Yan-quan, et al. (56)  
Study of Protein and Polysaccharide in Fruiting Bodies of Selenium-enriched *Pleurotus geesteranus* ..... WANG Hua, LIU Hong, LIU Xin, et al. (59)  
Morphological Variation Pattern in Populations of *Isaria cicadae* ..... LI Jian-ping, ZHANG Tie, ZENG Wen-bo (64)  
Nutrient Analysis on *Scleroderma yunnanense* Fruiting Bodies ..... ZHANG Chun-xia, LIU Jing, XU Xin-jing, et al. (70)

### Industry Forum

- Research on the Strategy of Truffle Resources Protection and Industrialized Management in Chuxiong ..... BAI Hong-fen, SHI Ting-you, LI Xiang-mei, et al. (74)

### Friends of Mushroom Cultivators

- Investigation on Production Status and the Development Countermeasure of *Auricularia auricula* Industry in Shangzhi City ..... FENG Min, DENG Chun-hai (84)

### Front Cover

- Craterellus lutescens* (Fr.) Fr. ..... Photo by FENG Yun-li

**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:** LV De-ping

**Responsible Editor:** 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

**Fax:** +86-871-65110294

**E-mail:** zgssyj2005@163.com

### 彩页广告索引

江苏高邮市科学食用菌研究所 (封二)

湖北省宣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)

### 中心插页:

夏县烟台生物科技有限公司 (插一)

河北省武安市金谷粒菌种有限公司 (插二、三、四)

台州市遮阳网厂 (插五)

黑龙江省牡丹江市雪梅食用菌研究所 (插六)

四川省绵阳市食用菌研究所 (插七)

内黄县昌兴生物机械设备有限公司, 食用菌机械研究所 (插八、九)

江苏高邮市科学食用菌研究所 (插十、十一、十二)

石家庄市启强机械厂 (插十三)

江苏省江都天达食用菌研究所 (插十四、十五)

漳州市兴宝机械有限公司, 福建省机械科学研究院 (插十六、十七)

湖北省随州市力强生物科技开发有限公司 (插十八、十九)

北京吉蕈园科技有限公司

(插二十、二十一、二十二、二十三)

江苏省江都天龙菌业 (插二十四、二十五)

湖北省随州市随缘食用菌消毒剂厂 (插二十六、二十七)

山东诸城市日通机械有限公司 (插二十八)

河北遵化市亿昌食用菌发展中心 (插二十九)

菏泽市捷力克生物科技有限公司 (插三十)

浙江省杭州华丹农产品有限公司 (插三十一)

河南省虞城县金隆菇业 (插三十二)

### 黑白整版广告索引

湖南南方食用菌原料开发有限公司 (广告 34)

江苏省高邮市科学食用菌研究所供应各类名优菌种 (广告 35)

东北食(药)真菌研究所常年为您提供以下服务 (广告 37)

接种箱的换代产品——“奇风”牌食用菌接种净化机 (广告 39)

山西夏县烟台生物科技有限公司 (广告 40)

# 中国食用菌协会推荐产品

## 环保型天菌剂——必洁仕牌二氧化氯消毒剂



必洁仕牌二氧化氯消毒剂荣获“中国食用菌协会推荐产品”证书



必洁仕牌二氧化氯消毒剂



全国政协委员、国际蘑菇学会副主席、中国食用菌协会名誉会长顾二熊先生在中国食用菌协会第四届会员代表大会上表彰必洁仕牌二氧化氯消毒剂产品



一擦灵

中国食用菌 (双月刊)

创刊：1982年

卷期次：第37卷 第3期

编辑出版：《中国食用菌》编辑部

地址：昆明市政教路14号

邮编：650223

印 刷：云南千帆印务有限公司

必洁仕牌二氧化氯消毒剂是我公司开发的新型环保型灭菌剂。采用先进技术生产，是[中国食用菌协会推荐产品](#)。必洁仕牌二氧化氯消毒剂克服了一些农药的残毒残留问题，打破了传统的烟雾剂熏蒸思路，采用气体杀菌抑菌的方法。本消毒剂无残毒无残留，无致畸致癌物，不呛人，是食用菌消毒剂的新型换代产品。本消毒剂的主要优点：

### 一.杀菌抑菌效果显著

本产品由A剂和B剂相互催化反应，释放出高活性高氧化态的杀菌气体。它可迅速杀灭和抑制影响食用菌生长的各种杂菌，经权威机构专家试验，可杀灭细菌，木霉菌，毛霉菌，链孢霉菌。杀菌彻底，效果明显，无死角，使接种室(箱)、培养室、出菇房(菇棚)达到无菌状态。杀菌抑菌效果明显优于一般消毒剂，是替代甲醛等烟雾熏蒸剂的理想产品。

### 二.环境卫生，使用安全

本产品经北京市疾控中心检测为无毒产品。本消毒剂采用气体消毒，杀菌的同时净化空气，可轻松操作，环保卫生，节约时间，提高效率。使用后无味、无残毒、无残留，无致畸、无致癌，不产生抗药性。

### 三.缩短栽培期，提高栽培成功率，减少畸形菇的发生

与传统消毒剂比较，使用本品作用迅速，对菌丝无药害，没有杂菌竞争营养，菌丝体长快提前长满菌袋，菌丝不受药害。在出菇房使用本产品可有效防止畸形菇的产生。菇形整齐漂亮。

### 四.操作简便，用途广泛

把A剂药片投入B剂溶液，两者催化反应，即可释放出二氧化氯杀菌气体，对空间消毒，使用十分方便，用于食用菌实验室、接种室(接种箱、接种帐)、培养室、菇房(菇棚)的消毒，也可用于种植食用菌各个环节的消毒，可配成消毒液喷洒，擦洗消毒。还可用于拌料，缩短菌棒高温灭菌时间。可用于出菇期间喷洒、加湿，预防出菇期间的病害发生，提高食用菌子实体的品质。对多种杂菌有显著杀灭效果。本产品可用于二次加工的漂白，保鲜。

必洁仕牌二氧化氯消毒剂以其杀菌抑菌力强的特点，在食用菌种植业中有广阔的前景。好消息：必洁仕公司新产品：必洁仕牌一擦灵，快速杀菌，不伤害皮肤，无药物残留。不含多菌灵。用于开放式接种时菌棒的消毒。

还可以用于手、工具、操作台的消毒等。对不锈钢，碳钢，均无腐蚀性。

生产单位：北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司

厂址：北京市通州区马驹桥镇 邮编：101102  
销售电话：010-60504649, 010-60506182 开户行：建设银行北京通州运河支行  
传真：010-62258569, 010-60504649 帐号：11001042800053042389  
网址：<http://www.bijieshi.com> 农业银行：郑利民  
联系人：叶秦 手机：13910714933 账号：6228480010787864312  
郝玉华 手机：18401449156  
李凤兰 手机：133112128855  
电子邮箱：[info@bijieshi.com](mailto:info@bijieshi.com) [bijieshi@126.com](mailto:bijieshi@126.com) 全国服务热线：4006001950

诚招各地代理商，常年办理邮购业务，欢迎来电来函索取试用样品。

认准必洁仕品牌 谨防假冒  
确保用药安全 以防产生危险后果

北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司

<http://www.bijieshi.com>

主管单位：中华全国供销合作总社

刊号：ISSN 1003-8310  
CN 53-1054/Q

定 价：20.00元

主办单位：中华全国供销合作总社昆明

食用菌研究所

国内邮发代号：64-39

主 编：孙达锋

国外代号：BM1022

ISSN 1003-8310

副 主 编：吕德平

国外发行：中国国际图书贸易总

国内 发 行：昆明市报刊发行局

公司（北京399信箱）

订 阅：全国各地邮局

广告经营许可证号：5300004000057 9 771003 831182

出版日期：2018年5月15日

