



1  
2015  
第34卷 第1期

ISSN 1003-8310

CN 53-1054/Q

# 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

2015年第1期 总第192期

## 目次

### 综述

- 蛹虫草菌种退化的探讨 ..... 胡秀彩, 吕爱军 (1)  
 食用菌保健功能及保健食品应用与开发 ..... 周素娟, 张晓娜 (4)  
 羊肚菌生活史周期、人工栽培及功效研究进展  
 ..... 熊川, 李小林, 李强, 杨志荣, 郑林用 (7)

### 资源开发

- 云南紫溪山自然保护区美味牛肝菌生态习性研究  
 ..... 桑兰, 郭相, 马明, 冯云利, 邵丽梅, 桂明英 (13)

### 育种与驯化

- 香菇新品种鉴定试验 ..... 常广宁, 吴春华 (16)

### 栽培技术

- 草菇工厂化栽培关键技术的研究  
 ..... 杨小兵, 郑国杨, 胡泽生, 张一帆, 夏凤娜, 陈秋颜 (20)  
 灵芝菌糠替代部分木屑栽培金针菇的研究  
 ..... 李忠, 曾振基, 宋斌, 凌宏通, 林敏 (26)  
 应用猪粪分离渣栽培毛木耳的品质研究  
 ..... 杨菁, 林代炎, 翁伯琦, 叶美锋, 吴飞龙 (29)  
 稻壳替代玉米芯对金针菇菌丝生长和产量的影响  
 ..... 袁瑞奇, 孔维丽, 孔维威, 张玉亭, 祝秀花, 韩玉娥, 康源春 (32)  
 楚雄地区4种野生菌子实体生长过程调查报告 ..... 段福文, 闫尔葵 (34)  
 玉米秸秆栽培红平菇试验 ..... 刘明广, 张新红, 龚雪梅, 王平 (37)  
 平菇栽培基料添加畜禽粪便可行性研究  
 ..... 成钢, 朱珠, 熊兀, 周霞, 雍婕, 黎慧芳, 王文龙 (40)

### 生理生化

- 不同溶剂的食用菌提取液对烟草病原菌的抑制作用  
 ..... 钟永丽, 高现亮, 罗华元, 王娜, 董石飞, 王伟丹, 饶智, 王丽萍, 兰建强 (44)  
 秦巴山区野生桑黄 rDNA ITS 序列及亲缘关系分析  
 ..... 张文隽, 吴亚召, 雷萍, 杜芳 (50)  
 草菇生长发育过程中胞外酶活性变化 ..... 吴圣进, 王灿琴, 汪茜, 韦仕岩 (53)  
 黄鳞多孔菌多糖提取和抗氧化活性的研究  
 ..... 谢美华, 罗中泽, 李霖, 胡永涛, 李雪玲, 杨海艳, 王振吉, 范树国 (57)  
 响应面法优化水提铜色牛肝菌多糖工艺 ..... 王心诗, 邵丽梅, 吴素蕊, 赵天瑞 (60)  
 冬虫夏草菌培养物抗氧化活性研究  
 ..... 赵聘聘, 黄罗冬, 索菲娅, 吴长奎, 卢帅, 叶星 (65)

### 储运加工

- 食用菌采后生理特性及保鲜技术研究进展 ..... 余华, 刘达玉, 李宗堂, 李翔 (70)

### 病虫害防治

- 灵芝绿霉病发病原因分析及防治措施 ..... 解宜林, 檀根甲 (74)

### 菇农之友

- 鲁西南地区金针菇高产优质栽培技术 ..... 邱金华, 辛秀华 (80)  
 白银市沿黄及高扬程灌区平菇高产栽培技术 ..... 文生辉, 王正凤 (82)

### 学术争鸣

- 药用真菌之概念  
 ..... 贾身茂, 袁瑞奇, 孔维丽, 孔维威, 张玉亭, 祝秀花, 韩玉娥, 康源春 (84)

### 信息荟萃

- 云南食用菌新型农业社会化服务取得明显成效 (81) 2015年《中国食用菌》再次入选“中国农业核心期刊” (88)

*Nidula niveotomentosa* (Henn.) Lloyd ..... 郭相 摄影

CN53-1054/Q\*1982\*b\*A4\*88\*zh\*P\*¥15.00\*5000\*23\*2015-01

文字编辑: 吕德平 美术编辑: 孙小林 校对: 孙小林



主管单位: 中华全国供销合作总社

主办单位:

中国食用菌协会

中华全国供销合作总社昆明

食用菌研究所

全国食用菌科技情报中心站

编辑出版: 《中国食用菌》编辑部

主 编: 桂明英

常务副主编: 张 陶

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) 6511029

电子信箱: zgysj2007@163.com

# Edible Fungi of China

A Bimonthly Vol.34, No.1 Jan. 2015 (General Serial No.192)

## Main Contents

### Review

- Discussion of the Degenerate Strains of *Cordyceps militaris* ..... HU Xiu-cai, LV Ai-jun (1)
- Health Function of Edible Mushroom and the Development of Health Foods  
..... ZHOU Su-juan, ZHANG Xiao-na (4)
- Research on Life Cycle, Artificial Cultivation and Efficacy of Morels  
..... XIONG Chuan, LI Xiao-lin, LI Qiang, et al. (7)

### Resources and Development

- A Preliminary Study on the Ecological Characteristics of King Bolete (*Boletus edulis*) in Zixi Mountain  
Natural Reserve of Yunnan Province ..... SANG Lan, GUO Xiang, MA Ming, et al. (13)

### Breeding and Domestication

- The Qualification Experiment of New *Lentinula edodes* Varieties  
..... CHANG Guang-ning, WU Chun-hua (16)

### Cultivation Techniques

- Research on Industrial Cultivation Key Technology of *Volvariella volvacea*  
..... YANG Xiao-bing, ZHENG Guo-yang, HU Ze-sheng, et al. (20)
- Study on the Effect of Spent *Ganoderma lucidum* Substrate Partial Substitute Sawdust on  
*Flammulina velutipes* Cultivation ..... LI Zhong, ZENG Zhen-ji, SONG Bin, et al. (26)
- Study on Quality of *Auricularia polytricha* Cultivated with Pig Feces  
..... YANG Jing, LIN Dai-yan, WENG Bo-qi, et al. (29)
- Effect of Substituting Rice Husk for Corn Cob on Mycelial Growth and Yield of *Flammulina velutipes*  
..... YUAN Rui-qi, KONG Wei-li, KONG Wei-wei, et al. (32)
- Investigation Report on Growth Process of Four Wild Mushroom in Chuxiong Region  
..... DUAN Fu-wen, YAN Er-kui (34)
- Test on *Pleurotus diamor* Substitute Cultured by Corn Straw  
..... LIU Ming-guang, ZHANG Xin-hong, GONG Xue-mei, et al. (37)
- The Feasibility Study on Adding Manure of Livestock and Poultry to Mushroom Culture Material  
..... CHENG Gang, ZHU Zhu, XIONG Wu, et al. (40)

### Physiology and Biochemistry

- Inhibiting Effect of Mushroom Extracts by Different Solvents on Tobacco Pathogens  
..... ZHONG Yong-li, GAO Xian-liang, LUO Hua-yuan, et al. (44)
- Analysis on Sequence and Genetic Relationship of rDNA ITS of Wild *Phellinus* in Qinba Mountains  
..... ZHANG Wen-jun, WU Ya-zhao, LEI Ping, et al. (50)
- Extracellular Enzyme Production by *Volvariella volvacea* During Its Growth and Development  
..... WU Sheng-jin, WANG Can-qin, WANG Qian, et al. (53)
- Study on Polysaccharide Extraction and Antioxidant Capacity of *Polyporus ellisii*  
..... XIE Mei-hua, LUO Zhong-ze, LI Lin, et al. (57)
- Optimization of the Extraction Technique of *Boletus aereus* Polysaccharide via Response Surface Analysis  
..... WANG Xin-shi, TAI Li-mei, WU Su-rui, et al. (60)
- Study on Antioxidant Activities of Cultured *Ophiocordyceps sinensis*  
..... ZHAO Dan-dan, HUANG Luo-dong, SUO Fei-ya, et al. (65)

### Storage and processing

- The Research Progress on Physiological Characteristics and Preservation Techniques of the Post-harvested  
Edible fungi ..... YU Hua, LIU Da-yu, LI Zong-tang, et al. (70)

### Pest Control

- Analysis and Prevention of the Reason on *Ganoderma lucidum* Infected by *Trichoderma viride*  
..... XIE Yi-lin, TAN Gen-jia (74)

### Friends of Mushroom Cultivators

- The High Yield Cultivation Technique of *Flammulina velutipes* in Southwest of Shandong Provi  
..... QIU Jin-hua. X

### Front Cover

- Nidula niveotomentosa* (Henn.) Lloyd .....

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

**Sponsor:** Edible Fungi Associate of China  
Kunming Edible Fungi Institute of the All China Federation of Supply and Marketing Cooperatives  
Centre of Information in Science and Technology of Edible Fungi in China

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

**Editor in Chief:** GUI Ming-ying  
**Executive Vice Chief Editor:** ZHANG Tao

**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:** zgsyj2005@163.com

### 彩页广告索引

- 江苏高邮市科学食用菌研究所 (封二)
- 华中农业大学菌种实验中心 湖北省食用菌研究所 (封三)
- 北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司 (封底)
- 中心插页:**
- 《中国食用菌》编辑部恭贺新年 (插一)
- 食用菌庭院式机械化生产 (插二)
- 台州市遮阳网厂 (插三)
- 鑫草科技有限责任公司 (插四、五)
- 内黄县昌兴生物机械设备有限公司, 食用菌机械研究所 (插六、七)
- 江苏高邮市科学食用菌研究所 (插八、九)
- 江苏省江都天达食用菌研究所 (插十、十一)
- 漳州市兴宝机械有限公司, 福建省机械科学研究院 (插十二、十三)
- 湖北省随州市力强生物科技有限公司 (插十四、十五)
- 北京吉藁园科技有限公司 (插十六、十七、十八、十九)
- 湖北省随州市随缘食用菌消毒剂厂 (插二十、二十一)
- 江苏省江都天龙菌业 (插二十二、二十三)
- 河北省武安市金谷粒菌种有限公司 (插二十四、二十五、二十六)
- 山西运城城市丰玉菌化有限公司 (插二十七)
- 河北遵化市亿昌食用菌发展中心 (插二十八)
- 山东潍坊澳瑞特塑料制品有限公司 (插二十九)
- 石家庄市启强机械厂 (插三十)
- 山东百洋工业装备有限公司 (插三十一)
- 山东寿光食用菌研究所 (插三十二、三十三)
- 河南省鲁山县华光食用菌化学经营部 (插三十四、三十五)
- 河南洛阳得天力生物技术研究所 (插三十六、三十七)
- 山东诸城市中远机械有限公司 (插三十八)
- 山东单县高港食用菌有限公司 (插三十九)
- 浙江省杭州华丹农产品有限公司 (插四十)

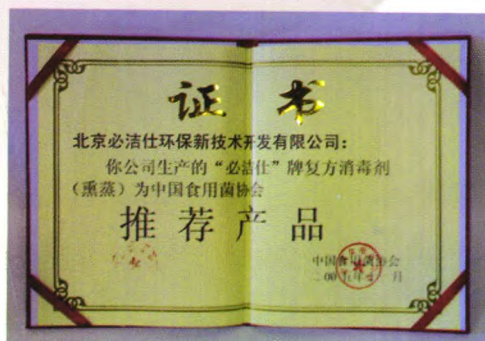
### 黑白整版广告索引

- 《中国食用菌》投稿指南 (广告 41)
- 山东寿光食用菌研究所高产抗病品种 (广告 44)
- 江苏省高邮市科学食用菌研究所供应各类名优菌种 (广告 47)
- 听听用户怎样说, 让出过菇耳的废菌棒、废菌料重新出 (广告 49)
- 食用菌化学经营部 (广告 50、51)
- 科学用药是关键 (广告 54)
- 限公司 (广告 58)

# 中国食用菌协会推荐产品

## 环保型灭菌剂——必洁仕牌二氧化氯消毒剂

荣获北京市科技进步三等奖



必洁仕牌复方消毒剂荣获“中国食用菌协会推荐产品”证书

必洁仕牌二氧化氯消毒剂是我公司开发的新型环保型灭菌剂。由国家卫生部批准,是中国食用菌协会推荐产品。本品打破了传统的熏蒸思路,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,释放出高氧化态高活性杀菌气体。可迅速杀灭和抑制影响食用菌生长的各种杂菌,经北京市农林科学院植保环保研究所专家试验,杀灭细菌效果达到 100%,防治木霉菌效果达到 95.00%,防治毛霉菌效果达到 92.56%,防治链孢霉菌效果达到 99.28%。杀菌彻底,效果明显,无死角,是替代甲醛等烟雾熏蒸剂最理想的产品。

### 二. 安全、环保

经北京市疾控中心检测认定为实际无毒级产品。使用后无味、无毒、无残留,无致畸、无致癌,不产生抗药性。

### 三. 缩短栽培周期,提高栽培成功率,减少畸形菇的发生

本消毒剂作用迅速,对菌丝无药害,菌丝体提前 12 小时~36 小时萌发,平均提早 5 天发满菌袋,减少畸形菇的发生。

### 四. 操作简便,用途广泛

把 A 剂药片投入 B 剂溶液即可释放出二氧化氯杀菌气体,还可配制成消毒液用于出菇期间喷洒、加湿,防治出菇期间的病害发生,提高食用菌子实体的品质。



必洁仕牌复方消毒剂系列产品

**生产单位:** 北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司 **邮编:** 101102  
**厂址:** 北京市通州区马驹桥镇 **开户行:** 北京银行官园支行  
**网址:** www.bjbijieshi.com **帐号:** 01090503000120102059477  
**电子信箱:** bijieshi@126.com **农行卡号:** 6228480010787864312  
**销售电话:** (010)60506182, 60504649, (0) 15711161683  
**全国服务热线:** 4006001950  
**邮政卡号:** 6221881000025090010  
**传真:** (010)60506182 **户名:** 郑利民  
**销售经理:** 解振峰 **电话:** (0)13910714933 **QQ:** 458445993  
**联系人:** 李凤兰 **电话:** (0)15601235844, (0)13311218855  
 李 优 **电话:** (0)13910447880  
 杨广斌 **电话:** (0)15711161683

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” 谨防假冒

北京必洁仕环保新技术开发有限责任公司

www.bjbijieshi.com



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复方消毒剂产品



必洁仕牌复方消毒剂产品在第四届会员代表大会上被中国食用菌协会评审为全国食用菌行业推荐产品

中国食用菌 (双月刊)

创刊: 1982 年  
 卷期次: 第 34 卷 第 1 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: 云南佳裕印刷有限公司

主管单位: 中华全国供销合作总社  
 主办单位: 中国食用菌协会  
 中华全国供销合作总社昆明食用菌研究所  
 全国食用菌科技情报中心站  
 主编: 桂明英  
 常务副主编: 张 陶  
 副主编: 吕德平  
 国内发行: 昆明市报刊发行局  
 订 阅: 全国各地邮局

刊 号: ISSN 1003-8310  
 CN 53-1054/Q

定 价: 15.00 元

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: 2015 年 1 月 15 日

ISSN 1003-8310



9 771003 831151