

2  
2016  
第 35 卷 第 2 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



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) 65110294

电子信箱: zgsy2005@163.com

2016 年第 2 期 总第 199 期

## 目 次

### 综 述

红菇属分子生物学的研究进展 ..... 王碧涵, 李宗菊, 左 奎, 袁晓芹, 马绍宾 (1)

### 资 源 开 发

蘑菇属中国新记录种——松林蘑菇 ..... 苏胜宇, 贺茂强, 韩长志 (7)

块菌资源分布特点及山西地域环境条件分析

..... 周 林, 郭 尚, 赵照林, 王 华, 萧晋川,  
凌 亮, 张红刚, 南晓洁, 李艳婷, 徐莉娜 (10)

### 育 种 与 驯 化

不同豆秸添加量对平菇综合农艺性状的影响

..... 王庆武, 兰玉菲, 蔚承祥, 李秀梅 (18)

羊肚菌液体培养条件的优化 ..... 季向阳, 罗孝坤 (21)

中国与欧美双孢蘑菇主栽品种的农艺性状比较

..... 罗祥英, 杨晓君, 苏 娟, 李梦媛, 马布平, 李荣春 (24)

### 栽 培 技 术

芦笋秆菌渣有机肥在黄瓜栽培上的应用效果

..... 李胜杰, 魏云辉, 胡中娥, 李 菁, 熊小文 (28)

利用烟叶副产物辅以棉籽壳栽培杏鲍菇

..... 周佳燕, 肖 梅, 赵 峰, 高 琴, 李 娜, 朱启法 (32)

茶叶渣主要成分及其在三种草腐菌栽培上的应用

..... 陆 娜, 周祖法, 宋吉玲, 袁卫东, 王伟科, 闫 静 (36)

甘薯老茎叶栽培大杯伞试验

..... 赵 辉, 徐建俊, 李 彪, 马 洁, 孙传齐, 李 松, 敬 勇, 卫其巍 (40)

三种食用菌与玉米间作的经济效益分析

..... 聂 阳, 刘静娴, 赵 聪, 李丽君, 龚 赛, 姜淑霞 (43)

### 生 理 生 化

基于 BP 神经网络建立杏鲍菇生长的 CO<sub>2</sub> 浓度预测模型及其调控策略

..... 田小青, 朱学军 (46)

两种茯苓固体发酵菌质的制备及其主要成分含量测定

..... 余梦瑶, 魏 巍, 许晓燕, 江 南, 罗 霞 (50)

斑玉蕈两个品种菌糠营养成分比较分析与评价

..... 李 挺, 宋 斌, 林 敏, 许喜佳, 黄 浩, 蒋鑫宇 (54)

### 贮 运 加 工

壳聚糖和丁酰肼对滑菇保鲜效果的影响

..... 马银鹏, 韩 冰, 林 超, 孔祥辉, 张介驰 (58)

### 病 虫 害 防 治

分泌金黄色的真姬菇隐性污染菌包微生物的分离与鉴定

..... 张职视, 李佳欢, 詹森然, 赖淑芳, 王丽芬, 陈桂珍, 孙淑静, 胡开辉 (61)

### 产 业 论 坛

创新生产模式——我国杏鲍菇工厂化袋式栽培发展解构 ..... 郑雪平, 刘 遐 (67)

基于 Census X12 和 ARIMA 模型的香菇价格波动特征分析——以山东省为例

..... 李 敏, 胡继连 (71)

### 菇 农 之 友

黑木耳全日光立体节水出耳技术研究

..... 李 孝, 周廷斌, 彭学文, 吴志会, 侯奎华, 解文强 (77)

河南省高温香菇栽培的四种出菇模式

..... 孔维丽, 康源春, 袁瑞奇, 孔维威, 韩玉娥, 张玉亭 (79)

香菇培养料发酵变质的预防措施

..... 王新俭, 庞双玲, 宋 峰, 闫新发 (83)

反季节香菇夏季催菇疑难问题与措施

..... 张耀根, 彭豪睿, 周 辉, 翟民生, 李新华, 闫新发 (85)

耐低温平菇菌株比较试验

..... 张玉铎 (89)

### 信 息 荟 萃

福建古田县珍稀菌类羊肚菌试验种植成功 (6) 灰树花的营养成分 (27) 著作权转让声明

(31) 书讯 (35) 开发珍稀菌类产品市场前景广阔 (39) 美国: 美食专家研究出“菌丝巧克力”(57) 大红菇的营养价值(76)“庆元香菇”顺利通过生态原产地产品保护初审 (92)

### 封 面

香菇 *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler ..... 桂明英 摄影

[期刊基本参数] CN53-1054/Q\*1982\*b\*A4\*92\*zh\*P\*¥20.00\*5000\*23\*2016-02

责任编辑: 陈 旭 文字编辑: 吕德平 美术编辑: 孙小林 校对: 孙小林

# Edible Fungi of China

A Bimonthly Vol.35, No.2 Mar. 2016 (General Serial No.199)

## Main Contents

### Review

Research Advances on the Genus *Russula* using Molecular techniques  
..... WANG Bi-han, LI Zong-ju, ZUO Kui, et al. (1)

### Resource and Development

*Agaricus cupressophilus*, a New Record in China  
..... SU Sheng-yu, HE Mao-qiang, HAN Chang-zhi (7)

Study on Truffles Resource Distribution Characteristics and Environmental Conditions of Shanxi Region  
..... ZHOU Lin, GUO Shang, ZHAO Zhao-lin, et al. (10)

### Breeding and Domestication

Effects of Adding Different Beans on the Comprehensive Agronomic Traits  
of *Pleurotus ostreatus* ..... WANG Qing-wu, LAN Yu-fei, YU Cheng-xiang, et al. (18)

Optimization of Liquid Culture Condition for *Morchella esculenta*  
..... JI Xiang-yang, LUO Xiao-kun (21)

Comparative Study on the Agronomic Characters of Chinese Main Strain (*Agaricus bisporus*) and  
Euro-American Strains ..... LUO Xiang-ying, YANG Xiao-jun, SU Juan, et al. (24)

### Cultivation Techniques

Effect of Organic Fertilizer Made of Fungi Residues Contained *Asparagus* Woody Stem on the Agronomic  
Traits and Quality of Cucumber ..... LI Sheng-jie, WEI Yun-hui, HU Zhong-e, et al. (28)

Cultivation of *Pleurotus eryngii* Using Tobacco By-products and Cotton Seed Hulls  
..... ZHOU Jia-yan, XIAO Mei, ZHAO Feng, et al. (32)

Main Components of Tea Residues and Grass Rot Fungi Cultivated Using the Tea Residues  
..... LU Na, ZHOU Zu-fa, SONG Ji-ling, et al. (36)

Test on *Clitocybe maxima* Substituted Cultured by Sweet Potato Vine  
..... ZHAO Hui, XU Jian-jun, LI Biao, et al. (40)

Economic Benefit Analysis of Interplanting Different Edible Fungi with Corns  
..... NIE Yang, LIU Jing-xian, ZHAO Cong, et al. (43)

### Physiology and Biochemistry

Loop Control Strategies of CO<sub>2</sub> Concentration Based on BPNN for *Pleurotus eryngii* in a Factory Farm  
..... TIAN Xiao-qing, ZHU Xue-jun (46)

Preparation and Main Component Content of Two Novel *Poria cocos* Fungal Substances by  
Solid-Fermented Technique ..... YU Meng-yao, WEI Wei, XU Xiao-yan, et al. (50)

Evaluation and Analysis on the Nutritional Components in Spent Substrates of *Hypsizygus marmoreus*  
..... LI Ting, SONG Bin, LIN Min, et al. (54)

### Storage and Processing

Effect of Chitosan and Daminozide on the Preservation of *Pholiota nameko*  
..... MA Yin-peng, HAN Bing, LIN Chao, et al. (58)

### Pest Control

Isolation and Identification of Latent Contaminating Microorganisms from *Hypsizygus marmoreus* Bag  
Secret Yellow Liquid ..... ZHANG Zhi-shi, LI Jia-huan, ZHAN Sen-ran, et al. (61)

### Industry Forum

Innovative Mode of Production – the Destructure Development and Analysis of Bag Industrial Planting of  
*Pleurotus eryngii* in China ..... ZHENG Xue-ping, LIU Xia (67)

Fluctuation and Management of Shiitake Mushroom Price in China: Take Shandong province as  
an Example ..... LI Min, HU Ji-lian (71)

### Friends of Mushroom

Study on the Cultivation Techniques of *Auricularia auricula* Based on Full Sunlight, Three-dimensional  
and Water Saving ..... LI Xiao, ZHOU Ting-bin, PENG Xue-wen, et al. (77)

### Front Cover

*Lentinula edodes* (Berk.) Pegler ..... Photo by GUI Ming-ying

**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

**Addr:** 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:** zgysj2005@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 (封四)

**中心插页:**  
山西运城城市丰玉菌化有限公司 (插一)  
台州市遮阳网厂 (插二)  
河北遵化市亿昌食用菌发展中心 (插三)  
内黄县昌兴生物机械设备有限公司, 食用菌机械研究所 (插四、五)  
江苏高邮市科学食用菌研究所 (插六、七、八)  
石家庄市启强机械厂 (插九)  
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开发有限公司 (插十四、十五)  
北京吉蕈园科技有限公司 (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)  
山东潍坊澳瑞特塑料制品有限公司 (插二十七)  
山东寿光食用菌研究所 (插二十八、二十九)  
河南省鲁山县华光食用菌化学经营部 (插三十)  
黑龙江省牡丹江市雪梅食用菌研究所 (插三十一)  
河南兰考华尊食用菌设备有限公司 (插三十二、三十三)  
阜阳珍善塑业包装有限公司 (插三十四、三十五)  
山东诸城市日通机械有限公司 (插三十六)  
菏泽市捷力克生物科技有限公司 (插三十七)  
浙江省杭州华丹农产品有限公司 (插三十八)

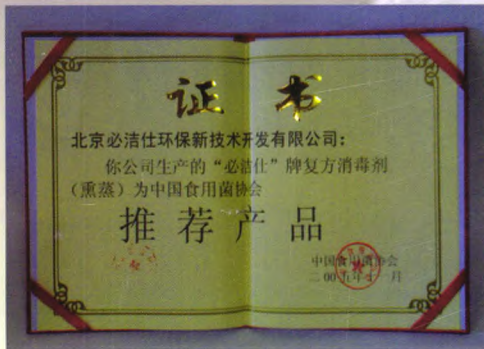
### 黑白整版广告索引

江苏高邮市科学食用菌研究所供应各类名优菌种 (广告 42)  
听听用户怎么说 (广告 43)  
河南省鲁山县华光食用菌化学经营部 (广告 44、45)  
“君宏”——要想菇高产科学用药是关键 (广告 48)  
山西夏县瑶台生物科技有限公司 (广告 52)

# 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。

**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:** 建行北京通州运河支行  
**户名:** 郑利民 **帐号:** 11001042800053042389  
**邮政卡号:** 6221881000025090010 **农行卡号:** 6228480010787864312  
**销售电话:** (010)60506182, 60504649, (0) 15711161683  
**全国服务热线:** 4006001950  
**电子信箱:** bijieshi@126.com  
**传真:** (010)60506182  
**销售经理:** 解振峰 (0)13910714933 **QQ:**458445993  
**联系人:** 李凤兰 (0)13311218855 **QQ:**102406798  
 李优 (0)13910447880 **QQ:**243170396  
 梁金凤 (0)15230676362 **QQ:**099845298  
 刘丹阳 (0)18301406864 **QQ:**1297037474

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](http://www.bjbijieshi.com)



必洁仕牌复方消毒剂系列产品



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 35 卷 第 2 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

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: 20.00 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: 2016 年 3 月 15 日

ISSN 1003-8310

