



3

2019

第 38 卷 第 3 期



QK1911276

# 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:吕德平,陈旭

地 址:昆明市政教路14号

邮 编:650223

电 话:(0871) 65151099

传 真:(0871) 65151090

电子信箱:zgsyj2005@163.com

zgsyj2005@126.com

2019年第3期 总第218期

## 目 次

### 综 述

灵芝在化妆品中的应用和发展趋势 ..... 姜晓娜,李刚,李翔(1)

### 资源开发

千岛湖区大型真菌种质资源调查初报 ..... 何次平,鲁浙安,廖北海,余建妹(6)

鸡足山自然保护区大型真菌多样性研究

..... 马明,冯云利,汤昕明,余金凤,岳万松,郭相(17)

### 育种与驯化

山西境内一种野生双孢蘑菇菌株特异性鉴定 ... 张红刚,郭明慧,郭尚,梁枝荣(21)

### 栽培技术

桑黄新菌株“桑-S”经济性状的研究

..... 雷萍,张文隽,吴亚召,王磊,渠敬峰,钱磊(27)

四川毛木耳栽培模式构建及其技术特点——以什邡市黄背木耳为例

..... 谭伟,李小林,戴怀斌,张文平,叶雷,苗人云,周洁,

黄忠乾,张波(30)

7株野生香菇菌株的特性及出菇试验

..... 马宏,张根伟,刘萌,刘昆昂,李书生,尹淑丽,刘振国,付艳菊(36)

云南省食用菌经济栽培品种及产业经济分布分析

..... 刘斌,迟蔚,李江宇,吕晨(41)

### 生理生化

基于牛蒡根的灵芝固体发酵菌质化学成分的初步分析

..... 张命龙,杨秋玲,阚慧建,王志宏,陈智勇,彭密军(44)

段木黑木耳与代料黑木耳产品质构分析与营养评价 ..... 彭裕红(50)

黄伞多糖对竞技运动员抵抗能力的作用机理 ..... 袁峰(57)

蜜环菌对高血糖患者血清影响分析 ... 林灵芝,闫广智,葛翠洁,童莉,孙殿静(61)

灵芝破壁孢子粉对小鼠运动恢复功能的影响 ..... 曹晓明(64)

灵芝提取液中杂质含量测定方法研究 ..... 牟凤辉(68)

### 贮运加工

浸水处理对采后香菇褐变和质地的影响

..... 张小燕,吴元元,魏德军,彭勇,王庆国,石晶盈(72)

杏鲍菇纳米综合保鲜技术的研究 ..... 刘达玉,孙杰,边杨,刘海强,李翔(77)

### 病虫害防治

物理防治在茶树菇生产上的应用研究

..... 刘福阳,巫仁高,李昕霖,王爱仙,王怡暄,邓文明,颜振兰,肖淑霞(81)

### 产业论坛

山东省食用菌产业科学布局与规划发展对策研究

..... 高霞,崔慧,高中强,高瑞杰,赵淑芳,张燕,司元明(87)

食用菌产业与区域经济增长的交互性研究 ..... 陈蔚华(93)

食用菌多元化循环经济模式与发展建议 ..... 刘翱翔(97)

### 菇农之友

冬季短段木灵芝栽培技术规程

... 周思菊,秦义勇,秦忠明,李家文,秦曲容,范大泳,周宾,孙玉勇(101)

室外大棚羊肚菌优质高效栽培技术总结 ..... 王国书,冉隆俊,田霜,段发远(103)

银耳工厂化生产培养罐的试验研究 ..... 杨彬(107)

食用菌菌种生产与经营法律规定 ..... 康宁,洪戎,朱显英(110)

冬虫夏草资源保护法律制度完善路径分析 ..... 魏新政(113)

园林花卉栽培中菌糠的应用 ..... 康志林(115)

“互联网+”助力食用菌产业升级 ..... 张文超(118)

秸秆栽培香菇技术中多聚物降解酶协调作用研究分析 ..... 刘晨,潘长明(121)

### 扶贫开发

食用菌产业对贫困地区经济发展的促进作用 ..... 马小龙,闫鹭,刘黔川(125)

### 信息荟萃

云南:《中医药——天麻药材》国际标准由ISO国际标准组织发布实施(5)著作权转让声明

(26)有研究称多吃食用菌可帮助老年人抵御轻度认知障碍(71)《中国食用菌》声明(92)日本:

联合研究团队成功破译“绣球菌”基因组(127)《中国食用菌》投稿指南(128)

### 封面

香菇 *Lentinus edodes* (Berk.) Pegler ..... 刘绍雄 摄影

【期刊基本参数】CN53-1054/Q\*1982\*b\*A4\*128\*zh\*P\*¥20.00\*5000\*29\*2019-03

责任编辑:吕德平,陈旭 文字编辑:熊永生 美术编辑:庄阳秋 校对:庄阳秋

# Edible Fungi of China

A Monthly Vol.38, No.3 Mar. 2019 (General Serial No.218)

## Main Contents

### Review

Applications and Development Trends of *Ganoderma lucidum* in Cosmetics  
..... JIANG Xiao-na, LI Gang, LI Xiang (1)

### Resources and Development

Preliminary Survey Report of Macro-fungi Germplasm Resources in Qiandao Lake Area  
..... HE Ci-ping, LU Zhe-an, LIAO Bei-hai, et al. (6)

Study on Macrofungi Resources of Jizushan Natural Reserve  
..... MA Ming, FENG Yun-li, TANG Xin-ming, et al. (17)

### Breeding and Domestication

Specific Identification of a Wild *Agaricus bisporus* "Muye No.1" Strain in Shanxi Province  
..... ZHANG Hong-gang, GUO Ming-hui, GUO Shang, et al. (21)

### Cultivation Techniques

Study on the Economic Characters of New *Phellinus linteus* Strain "Sang-S"  
..... LEI Ping, ZHANG Wen-jun, WU Ya-zhao, et al. (27)

Cultivation Model Construction and Technical Characteristics of *Auricularia cornea* in Sichuan Province—a Case of Shifang City - - - TAN Wei, LI Xiao-lin, DAI Huai-bin, et al. (30)

Characteristics of 7 Wild *Lentinus edodes* Strains and the Fruiting Test  
..... MA Hong, ZHANG Gen-wei, LIU Meng, et al. (36)

Analysis on Economic Cultivation Varieties and Industrial Economic Distribution of Edible Fungi in Yunnan Province ..... LIU Bin, CHI Wei, LI Jiang-yu, et al. (41)

### Physiology and Biochemistry

Analysis on Chemical Constituents in the Fungal Substance by Solid Fermentation of *Ganoderma lingzhi* based on Burdock Root  
..... ZHANG Ming-long, YANG Qiu-ling, KAN Hui-jian, et al. (44)

Texture Analysis and Nutrition Evaluation for Products of *Auricularia heimuer* Produced by Log Cultivation and Substituted Material Cultivation ..... PENG Yu-hong (50)

Mechanism of the Effect of *Pholiota adiposa* Polysaccharide on the Resistance of Competitive Athletes ..... YUAN Feng (57)

Analysis on the Effect of *Armillaria mellea* on the Serum of Patients with Hyperglycemia  
..... LIN Ling-zhi, YAN Guang-zhi, GE Cui-jie, et al. (61)

Effect of *Ganoderma lucidum* Spore Powder on Exercise Rehabilitation in Mice  
..... CAO Xiao-ming (64)

Method for Determination of Impurities in Fungal Extracts ..... MU Feng-hui (68)

### Storage Processing

Effects of Soaking on Browning and Texture of Postharvest *Lentinus edodes*  
..... ZHANG Xiao-yan, WU Yuan-yuan, Wei De-jun, et al. (72)

Studies on Fresh-keeping of *Pleurotus eryngii* with Nanometer Film  
..... LIU Da-yu, SUN Jie, BIAN Yang, et al. (77)

### Pest Control

Application of Physical Control in Production of *Agrocybe aegerita*  
..... LIU Fu-yang, WU Ren-gao, LI Xin-lin, et al. (81)

### Industry Forum

Research on the Scientific Layout and Planning Development of Edible Mushroom Industry in Shandong Province ..... GAO Xia, CUI Hui, GAO Zhong-qiang, et al. (87)

Interaction between Edible Fungus Industry and Regional Economic Growth  
..... CHEN Wei-hua (93)

Diversified Circular Economy Model of Edible Fungi and Suggestions for Its Development  
..... LIU Ao-xiang (97)

### Friends of Mushroom Cultivators

Experiments of Cultivation Bottles of *Tremella fuciformis* Industrialized Cultivated in Bottle  
..... YANG Bin (107)

Study on Coordination Effect of Polymer Degrading Enzymes in Straw Cultivated Mushroom Technology ..... LIU Chen, PAN Chang-ming (122)

### Poverty Alleviation and Development

Promoting Effect of Edible Fungus Industry on Economic Development in Poor Areas  
..... MA Xiao-long, YAN Lu, LIU Qian-chuan (126)

### Front Cover

*Lentinus edodes* (Berk.) Pegler ..... Photo by LIU Shao-xiong

**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:** zgsyj2005@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)

### 中心插页:

夏县瑶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、插三、插四)

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)

河北省博野县启源机械制造厂 (插七)

江苏高邮市科学食用菌研究所 (插八、插九、插十)

石家庄市启强机械厂 (插十一)

江苏省江都天达食用菌研究所 (插十二、插十三)

漳州市兴宝机械有限公司, 福建省机械科学研究所

(插十四、插十五)

湖北菇友生物科技有限公司 (插十六、插十七)

北京吉冀园科技有限公司 (插十八、插十九)

江苏省江都天龙菌业 (插二十、插二十一)

湖北随缘食用菌消毒剂有限公司

(插二十二、插二十三)

安徽阜阳市珍善食用菌包装塑业有限公司

(插二十四、插二十五)

山东诸城市日通机械有限公司 (插二十六)

河北遵化市亿昌食用菌发展中心 (插二十七)

菏泽市捷力克生物科技有限公司 (插二十八)

湖北雄峰智能装备制造有限公司 (插二十九)

浙江省杭州华丹农产品有限公司 (插三十)

河南省虞城县金隆菌业 (插三十一)

中华全国供销合作总社昆明食用菌研究所简介

(插三十二)

### 黑白整版广告索引

山东金乡真菌研究所 (广告 34、35)

江苏省高邮市科学食用菌研究所供应各类名优菌种

(广告 37)

东北食(药)真菌研究所常年为您提供以下服务

(广告 39)

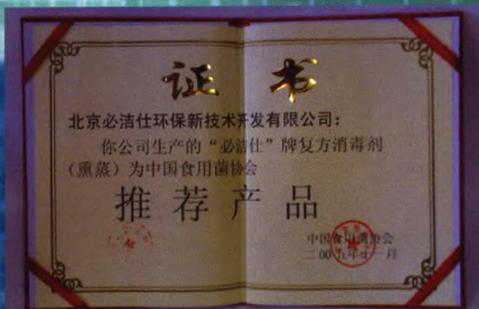
接种箱的换代产品——“奇风”牌食用菌接种净化机

(广告 41)

山西夏县瑶台生物科技有限公司(广告 42)

# 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



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



证书



一擦灵

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. 环保卫生,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,可轻松操用,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

帐号:6228480010787864312

郝玉华 手机:18401449156

李凤兰 手机:13311218855

电子信箱: [info@bijieshi.com](mailto:info@bijieshi.com)

[bjieshi@126.com](mailto:bjieshi@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.bjbijieshi.com>

中国食用菌 (月刊)

创刊:1982年

卷期次:第38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

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

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:2019年3月15日

ISSN 1003-8310

