

农业
关键技术

图说丛书



金针菇

栽培技术图说

袁书钦 周建方 杭海龙 主编
河南科学技术出版社

●
●
●
●
●

食

用

菌

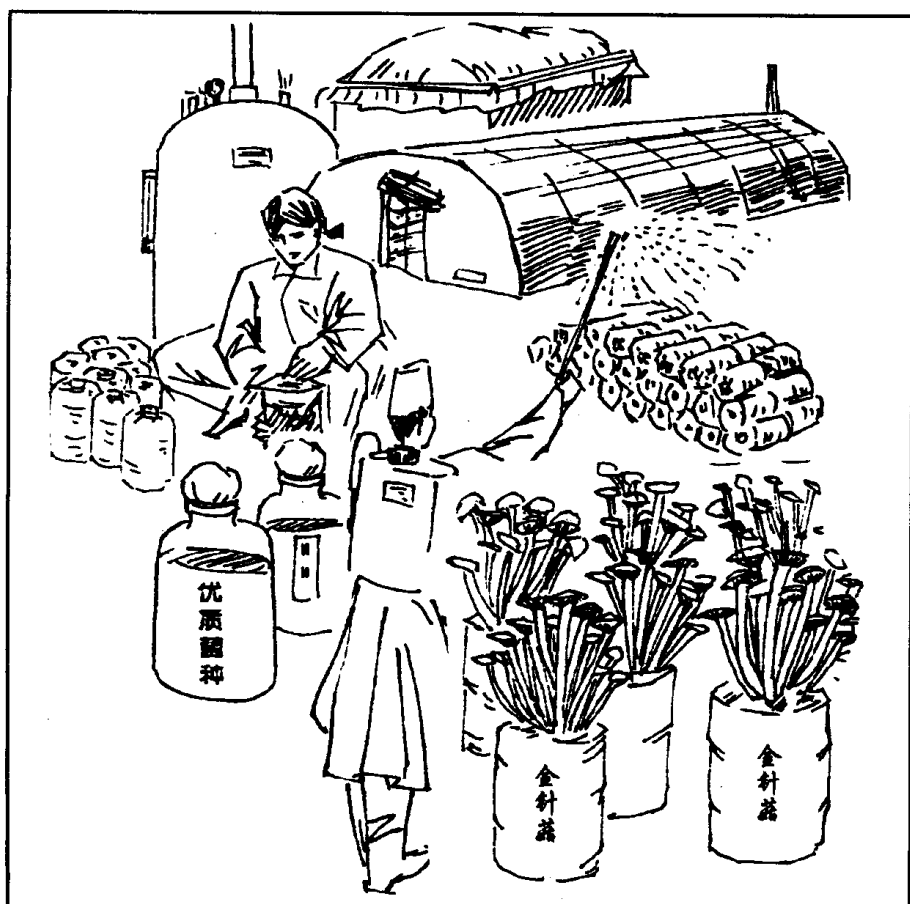
类



农业关键技术图说丛书·食用菌类

金针菇栽培技术图说

袁书钦 周建方 杭海龙 主编



河南科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

金针菇栽培技术图说/袁书钦等主编. — 郑州: 河南
科学技术出版社, 2003.3
(农业关键技术图说丛书·食用菌类)
ISBN 7-5349-2820-6

I. 金… II. 袁… III. 食用菌类-金钱菌属-蔬菜园
艺-图解 IV. S 646.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 074353 号

责任编辑 周本庆 责任校对 张小玲

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5737028

河南丽华印刷有限公司印刷

全国新华书店经销

开本: 890mm × 1 240mm 1/32 印张: 6.5 字数: 200 千字

2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000

ISBN 7-5349-2820-6/S·668 定价: 9.00 元

《金针菇栽培技术图说》编著人员

主 编：袁书钦 周建方 杭海龙

副 主 编：李占月 张 勇 郭志军 杨栓群

贺亚丽 郑平伟 胡方宝

编著人员（按姓氏笔画为序排列）：王 勤

王随平 史丽兰 朱建明 李占月

杨栓群 张 勇 杭海龙 周建方

郑平伟 胡方宝 贺亚丽 袁书钦

郭志军

绘图人员：王庆立



前言

金针菇是世界上最早栽培的一种食用菌。它肉质脆嫩、味道鲜美、营养全面、富含多种氨基酸,特别是赖氨酸含量较高,能促进儿童智力发育,被誉为“儿童增智菇”。并且,其药用价值很高,可以预防和治疗肝炎、高血压及胃肠溃疡等疾病,具有防癌、抗癌功效,被公认为“超级保健食品”。栽培金针菇投资小、效益高、周期短、见效快,栽培资源丰富,技术容易掌握,外销前景良好,深受广大农民群众欢迎。目前已经成为全国性的栽培品种,年产量高达10万吨以上,是部分地区农民收入的重要来源。我国加入WTO以后,由于食用菌俏销国际市场,发展金针菇生产对于调整农业产业结构,提高出口创汇能力,繁荣农村经济,增加农民收入,具有十分重要的意义。

金针菇栽培技术性强,操作环节多。目前介绍其生产技术的书籍都以文字性描述为主,读者特别是文化程度较低的农民不易掌握。为此,我们组织长期从事金针菇生产和研究的科技人员编写了《金针菇栽培技术图说》一书。该书以图解的形式,把金针菇生产基础知识、生产设备及仪器、菌种制作、栽培技术、病虫害防治以及保鲜贮藏、加工等技术进行了详细的描述,以期对金针菇栽培者有所



帮助。

本书是《农业关键技术图说丛书·食用菌类》中的一种,图文并茂,技术先进,内容丰富,通俗实用,形式生动活泼,可操作性强,除可供广大菇农、菌种生产者、农业科技人员、农村基层干部参考阅读外,还可作为农业院校师生的参考读物及农业实用技术培训教材。

由于我们水平有限,书中疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编著者
2002年12月



目 录

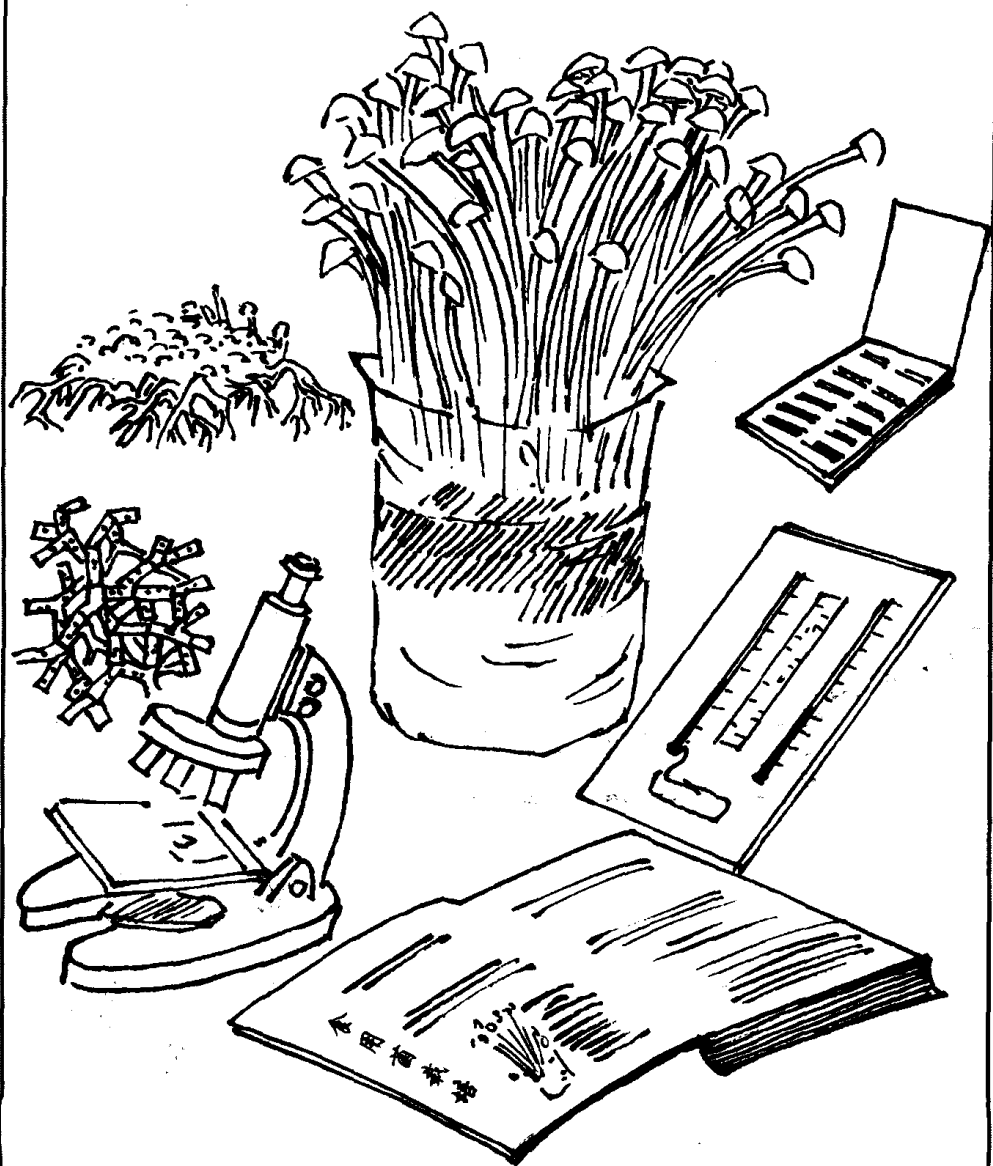
一、金针菇生产基础知识	(1)
(一) 营养价值及药用价值	(2)
(二) 栽培历史及现状	(5)
(三) 形态特征	(8)
(四) 生活史	(9)
(五) 生长发育条件	(11)
二、金针菇的生产设备及仪器	(22)
(一) 基本设备	(23)
(二) 灭菌设备	(25)
(三) 接种工具	(34)
(四) 玻璃器皿及称量仪器	(35)
(五) 常用化学药品	(36)
(六) 其他工具	(37)
三、金针菇菌种制作技术	(38)
(一) 菌种的分类	(39)
(二) 制种时间和场地	(43)
(三) 常用的消毒灭菌方法	(45)
(四) 母种培养基的制备	(50)
(五) 母种的分离与制备	(56)
(六) 原种及栽培种的制备	(66)
(七) 优良菌种的鉴定	(75)
(八) 菌种的保藏	(77)
四、金针菇优质高产栽培技术	(81)
(一) 栽培场所的选择与建造	(82)



(二) 优良菌种 (株) 介绍	(87)
(三) 栽培季节	(91)
(四) 栽培原料选择及加工	(92)
(五) 熟料瓶栽	(101)
(六) 熟料袋栽	(123)
(七) 发酵料袋栽	(130)
(八) 生料床栽	(135)
(九) 生产中异常现象	(150)
五、金针菇病虫害及其防治	(158)
(一) 防治方针	(159)
(二) 常见病害及其防治	(160)
(三) 常见杂菌及其防治	(169)
(四) 常见虫害及其防治	(185)
六、金针菇的保鲜贮藏和加工	(195)
(一) 保鲜贮藏	(196)
(二) 加工	(197)



一、金针菇生产基础知识





(一) 营养价值及药用价值

营养价值

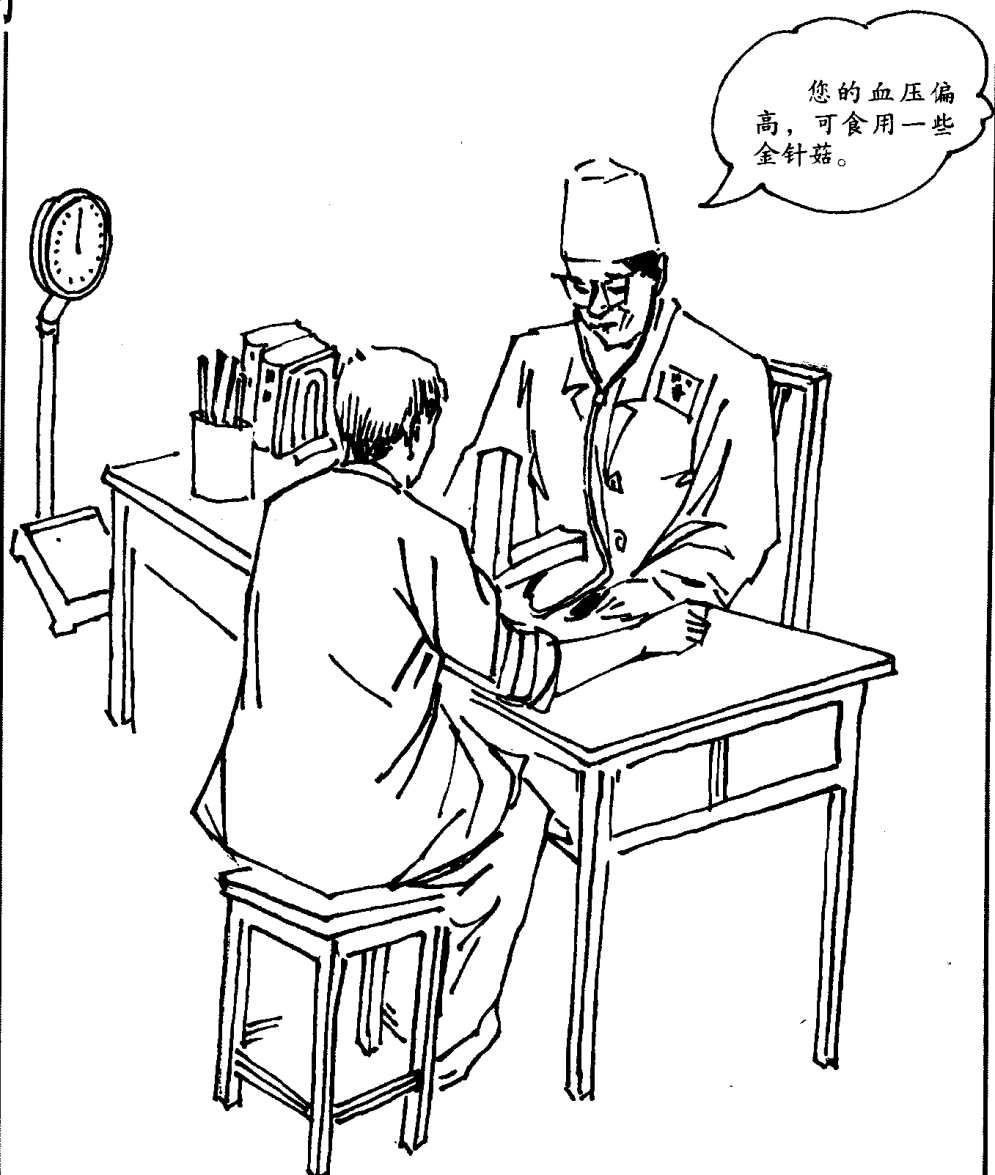


金针菇又名冬菇、朴菇、构菌、毛柄金钱菌，在《中国植物图鉴》上称做朴蕈。因菌柄的形状和色泽极似金针菜，故称之为金针菇。成熟的金针菇一簇簇玉立挺拔，形态婀娜多姿，色泽黄白相间，具有较高的观赏价值。同时营养丰富，味道鲜美，既可烧炒，又可凉拌，烹调后黏滑脆嫩，是筵席上不可多得的佳肴。





药用价值



金针菇有多种药用价值，能调节胆固醇代谢，降低人体内胆固醇含量，还可以治疗肝炎及促进胃肠蠕动，防止消化系统疾病，经常食用金针菇，可以预防高血压和治疗肠胃溃疡等疾病。同时，金针菇所含的朴菇素具有抗癌延衰的作用，是一种极好的超级保健食品。

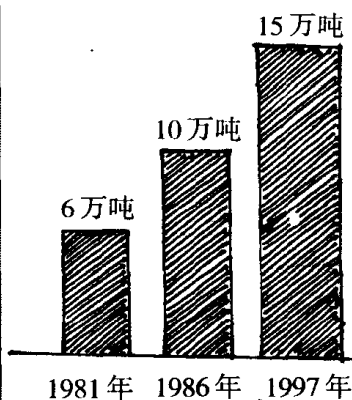
(二) 栽培历史及现状

栽培历史

金针菇是世界上最早栽培的一种食用菌，早在公元6世纪(533~544年)，贾思勰撰写的《齐民要术》中就记载了金针菇的接种和培养方法。唐代韩鄂撰写的《四时纂要》一书，也有烂木埋于地下栽培金针菇的详细描述。



世界总产量及主产区



1928年,日本森木彦三郎发明用木屑代料栽培金针菇成功之后,生产得到迅速发展,1981年世界总产量达到6万多吨,1986年上升到10万吨,1997年达15万吨,其产量在世界上仅次于蘑菇、平菇,居第三位。产区主要集中在日本和我国浙江、福建两省,福建泉州的金针菇罐头畅销全国。

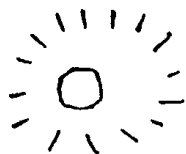
1928年,日本森木彦三郎
发明木屑代料栽培技术





图说

发展前景



农闲了，我们可以种点金针菇。



金针菇是一种低温型菇类，非常适合于秋末冬初和初春寒冷季节栽培，此时正值农闲季节，可以充分利用冬闲时的劳力。栽培金针菇的原料木屑、棉籽壳、玉米芯、米糠等资源非常丰富，成本低廉。栽培技术较易掌握，熟料栽培很少发生严重的杂菌污染，风险小，成功率高。栽培金针菇投资小、效益高、见效快，发展前景广阔。

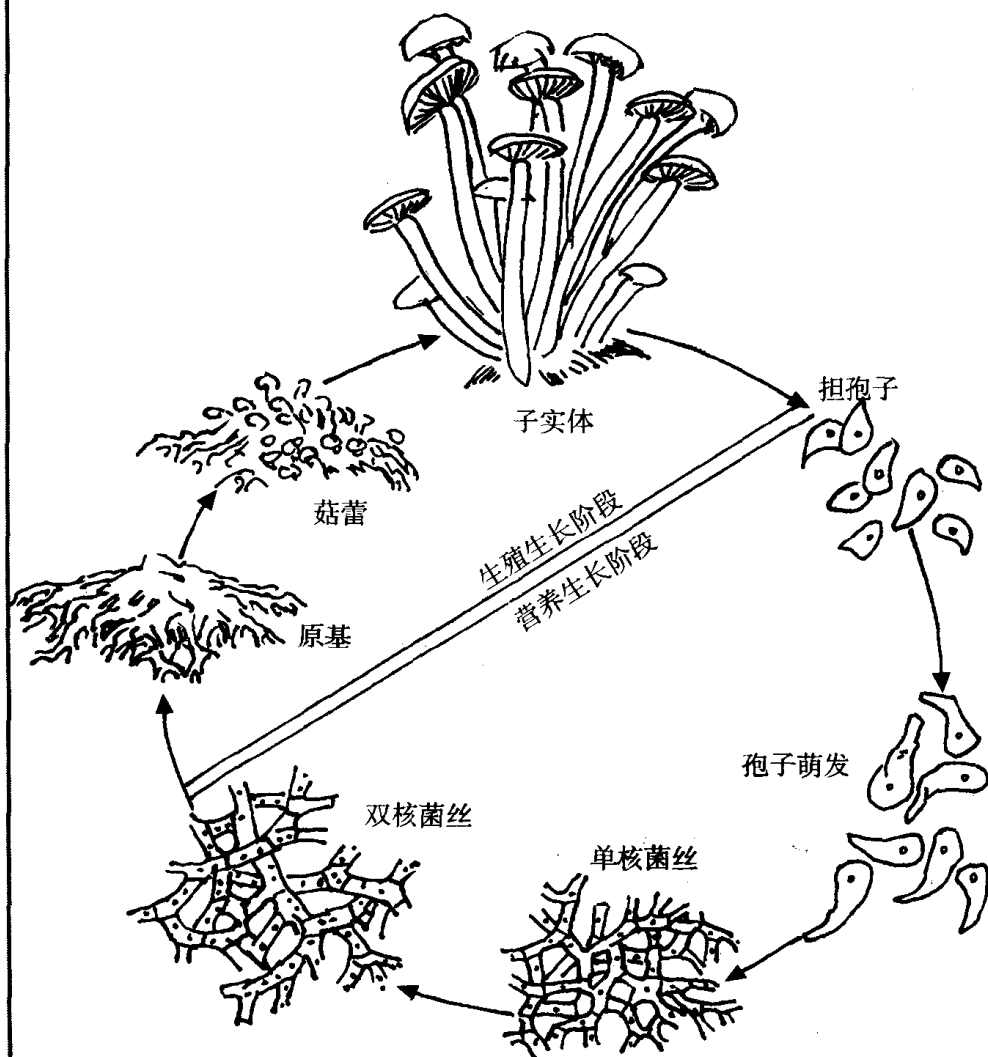
(三) 形态特征



金针菇由子实体和菌丝体两部分组成。菌丝体是营养体。子实体是繁殖器官，是人们食用的部分，丛生或群生，基部相连，由细长的菌柄和铜钱大小的菌盖以及菌褶组成。菌柄是金针菇主要食用部分，长3~20厘米，粗0.2~1厘米，是支撑菌盖和运输养料、水分的器官。菌褶位于菌盖下面，呈辐射状排列。菌褶表面子实层上孕育着许多担子和担孢子，孢子无色或淡黄色，光滑，长椭圆形，直径3~5微米，是金针菇有性繁殖的种子。新鲜孢子萌发率高。

(四) 生活史

有性繁殖



金针菇是一种异宗结合的食用菌。担孢子成熟后，从菌褶中弹射出来，在适宜的条件下萌发形成不能结菇的单核菌丝(也叫一次菌丝或初生菌丝)。性别不同的单核菌丝互相结合，经原生质融合、质配，产生双核菌丝。双核菌丝比较粗壮，生活力强。在适宜条件下，双核菌丝扭结分化形成子实体原基，原基不断增大为菇蕾，继之长大为子实体。成熟的子实体又产生新的担孢子，这就是金针菇的世代生活史。原基形成前的阶段为营养生长阶段，原基形成后的阶段为生殖生长阶段。