

农业
关键技术

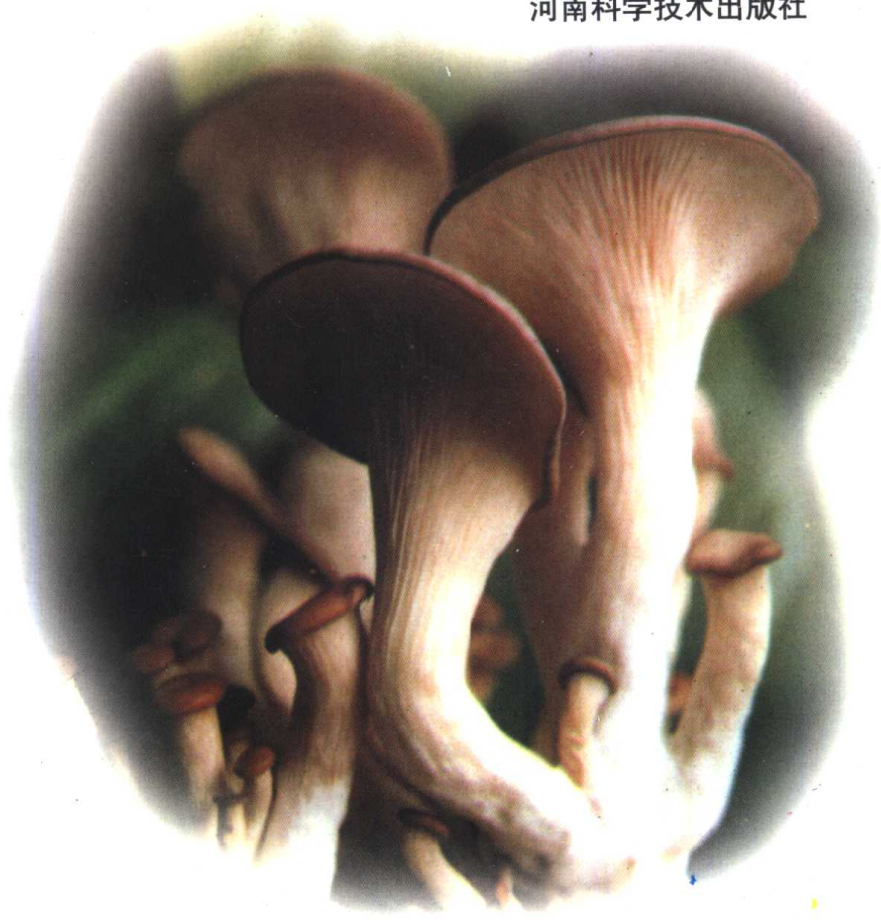


图说丛书

平菇

栽培技术图说

袁书钦 周建方 徐赞吉 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

平菇栽培技术图说

袁书钦 周建方 徐赞吉 主编



河南科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

平菇栽培技术图说 / 袁书钦等主编. — 郑州: 河南
科学技术出版社, 2002. 12
(农业关键技术图说丛书·食用菌类)
ISBN 7-5349-2819-2

I. 平… II. 袁… III. 食用菌类-侧耳属-蔬菜
园艺-图解 IV. S646.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 077863 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

郑州市蒙阳和利印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 890mm × 1240mm 1/32 印张: 6.25 字数: 200 千字

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 7-5349-2819-2/S·667 定价: 8.50 元



前言

平菇生产既不与工业争原料，也不与农业争土地，而且栽培技术简单，管理粗放，生产成本低，产量高，是一项生产周期短、见效快、投资少、效益高的新兴产业。发展平菇生产，对充分利用农林副产品资源，调整农业产业结构，转移农村剩余劳动力，发展农村经济，增加农民收入，调整人类膳食结构，改善营养状况，提高人们健康水平，均具有重要意义。平菇生产已成为部分地区农村经济的重要组成部分。

当前，有关平菇生产的书籍并不鲜见，但此类图书都是以文字描述为主，缺乏浅显易懂的图示，不少菇农对书中许多关键技术难以理解掌握。为此，我们组织从事食用菌研究、生产和技术推广多年的科技人员及美术工作者，通过对平菇生产进行调查研究，总结我们多年科学研究成果和广大菇农创造的栽培经验，参阅有关资料，编著了这本《平菇栽培技术图说》。该书以图说的形式对平菇生产全过程进行了详细的描述，以期对当前的食用菌生产有所裨益。全书共分为六部分，第一、二部分介绍了平菇生产基础知识和生产设备；第三部分介绍了平菇菌种制作技术；第四部分介绍了平菇



栽培技术；第五、六部分介绍了平菇病虫害防治和采收、加工技术。

《平菇栽培技术图说》是《农业关键技术图说丛书·食用菌类》之一，内容丰富，图文并茂，科学实用，通俗易懂，操作性强，除可供广大菇农、农业科技人员及农村基层干部阅读外，也可作为农业实用技术培训教材和农业院校师生的参考读物。

由于我们水平有限，书中不足和疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编著者

2002年8月

《平菇栽培技术图说》编著人员

主 编：袁书钦 周建方 徐赞吉

副 主 编：王云玲 王方成 张建林 朱建明
姚润芬 郭志军

编著人员（按姓氏笔画为序排列）：王云玲
王方成 史丽兰 朱建明 闫灵玲
张建林 周建方 郜志强 姚润芬
袁书钦 徐赞吉 郭志军 黄世华

绘图人员：徐书林 王 静



目 录

一、平菇生产基础知识	(1)
(一) 营养价值与药用价值	(2)
(二) 自然分布、栽培历史及现状	(4)
(三) 形态特征	(9)
(四) 生活史	(10)
(五) 生活环境条件	(11)
二、平菇生产设备及仪器	(20)
(一) 基本设备	(21)
(二) 灭菌设备	(24)
(三) 制种设备及用具	(28)
(四) 必备的仪器和器皿	(35)
(五) 常用消毒药品	(36)
三、平菇菌种制备技术	(37)
(一) 品种分类	(38)
(二) 菌种分类	(40)
(三) 母种培养基的配制	(41)
(四) 母种的分离与培养	(49)
(五) 原种及栽培种的制备	(60)
(六) 菌种质量鉴定	(72)
四、平菇优质高产栽培技术	(74)
(一) 培养料的处理方式	(75)
(二) 塑料袋栽培	(85)
(三) 覆土栽培	(128)
(四) 几个关键时期的管理	(133)



(五) 周年生产技术	(150)
五、平菇病虫害及其防治	(156)
(一) 病害及其防治	(157)
(二) 虫害及其防治	(173)
六、平菇的贮藏与加工	(184)
(一) 贮藏	(185)
(二) 加工	(188)



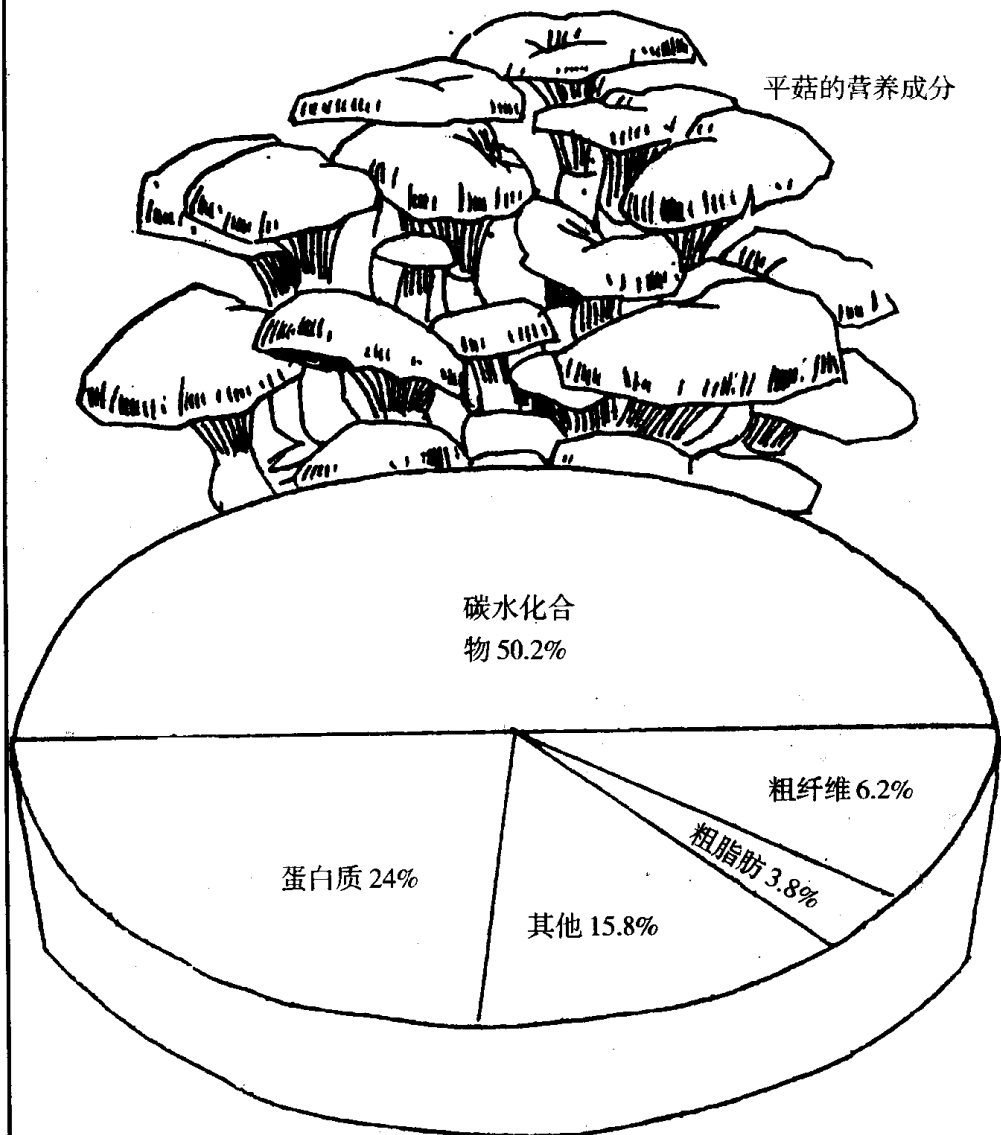
一、平菇生产基础知识



(一) 营养价值与药用价值

营养价值

平菇的营养成分



平菇是目前人工栽培量最大的一种食用菌，质地柔嫩，味道鲜美，富含蛋白质和维生素，脂肪含量极低，氨基酸种类齐全，特别是含有丰富的赖氨酸和蛋氨酸，是人类理想的食品之一。

药用价值

你肚中有虫子，多吃点
平菇，慢慢就会好的……

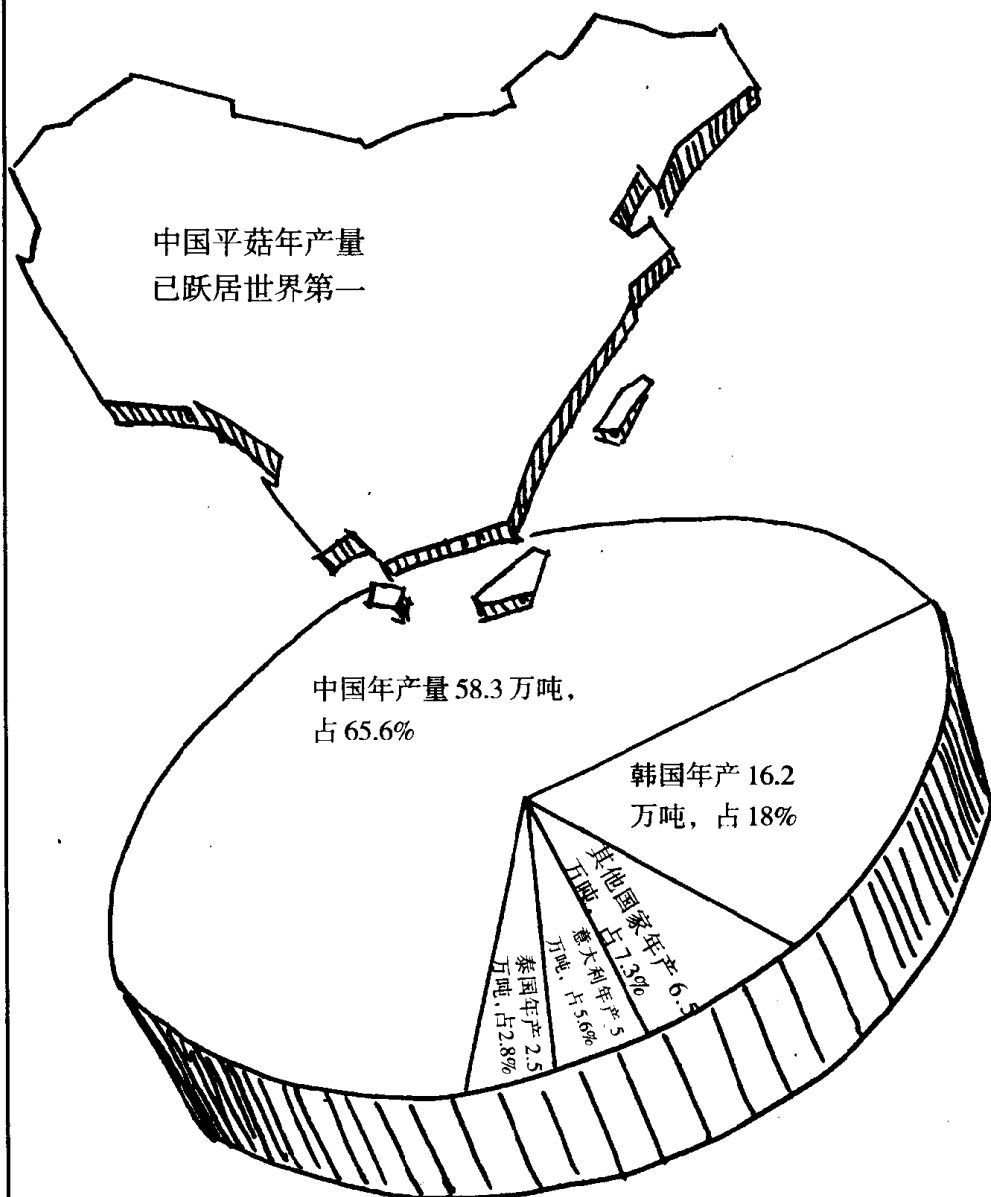
平菇的药用价值也很高。元代《日用本草》中就有平菇益气、杀虫的记载。现代研究发现，平菇具有抗癌、降血压的作用，经常食用平菇，可提高人体免疫能力。临床上已制成舒筋散，治疗腰痛、手足麻木、筋络不舒，并可辅助治疗肝炎、胃溃疡、胆结石等多种疾病。





(二) 自然分布、栽培历史及现状

分 布

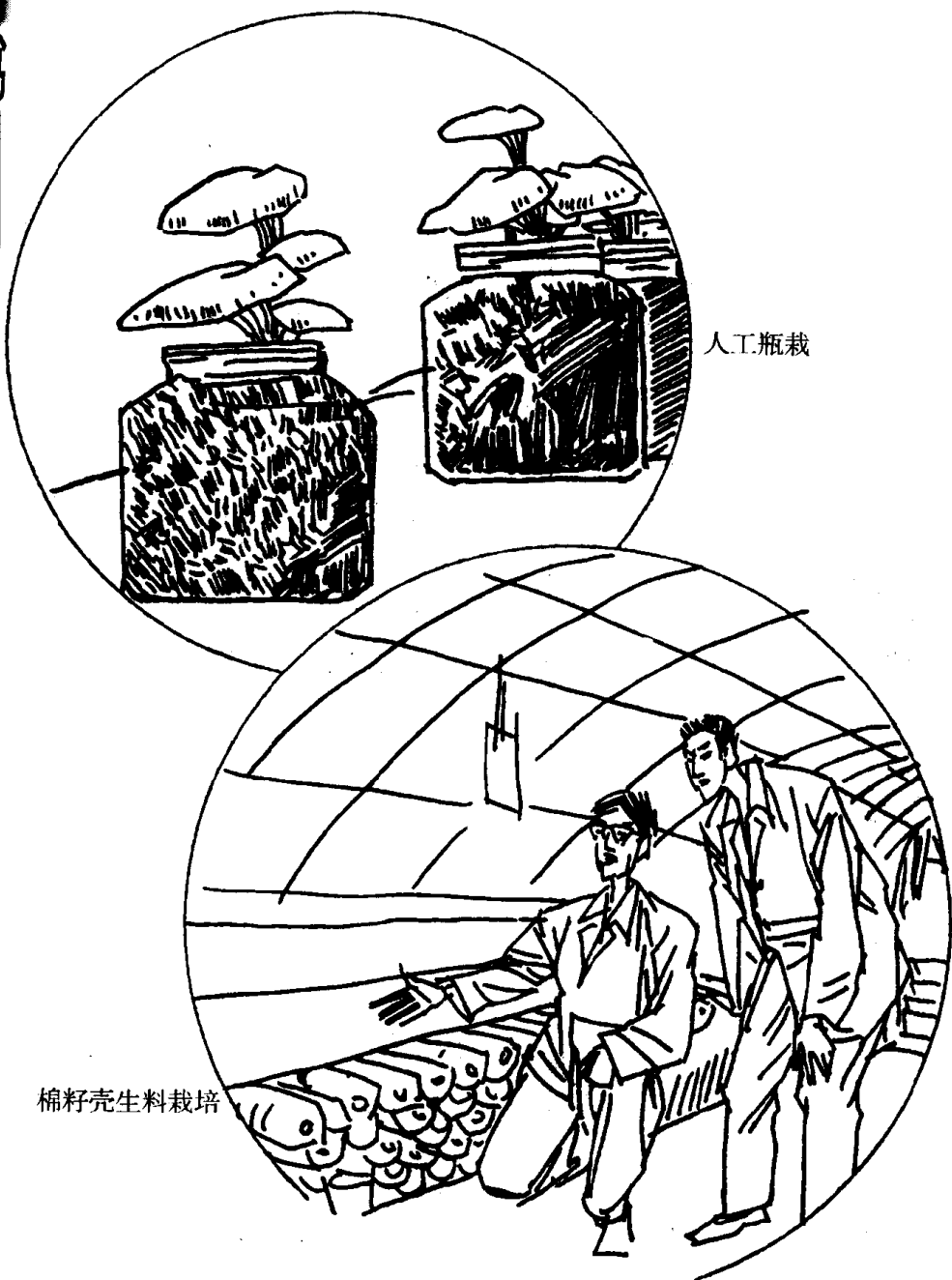


平菇在世界上分布较广，中国、日本、法国、美国、俄罗斯等许多国家和地区都有栽培，特别是近十年来，世界各国的平菇栽培都有很大发展，其中中国发展最快，目前，产量已跃居世界第一位，年产量达到58.3万吨。

栽培历史

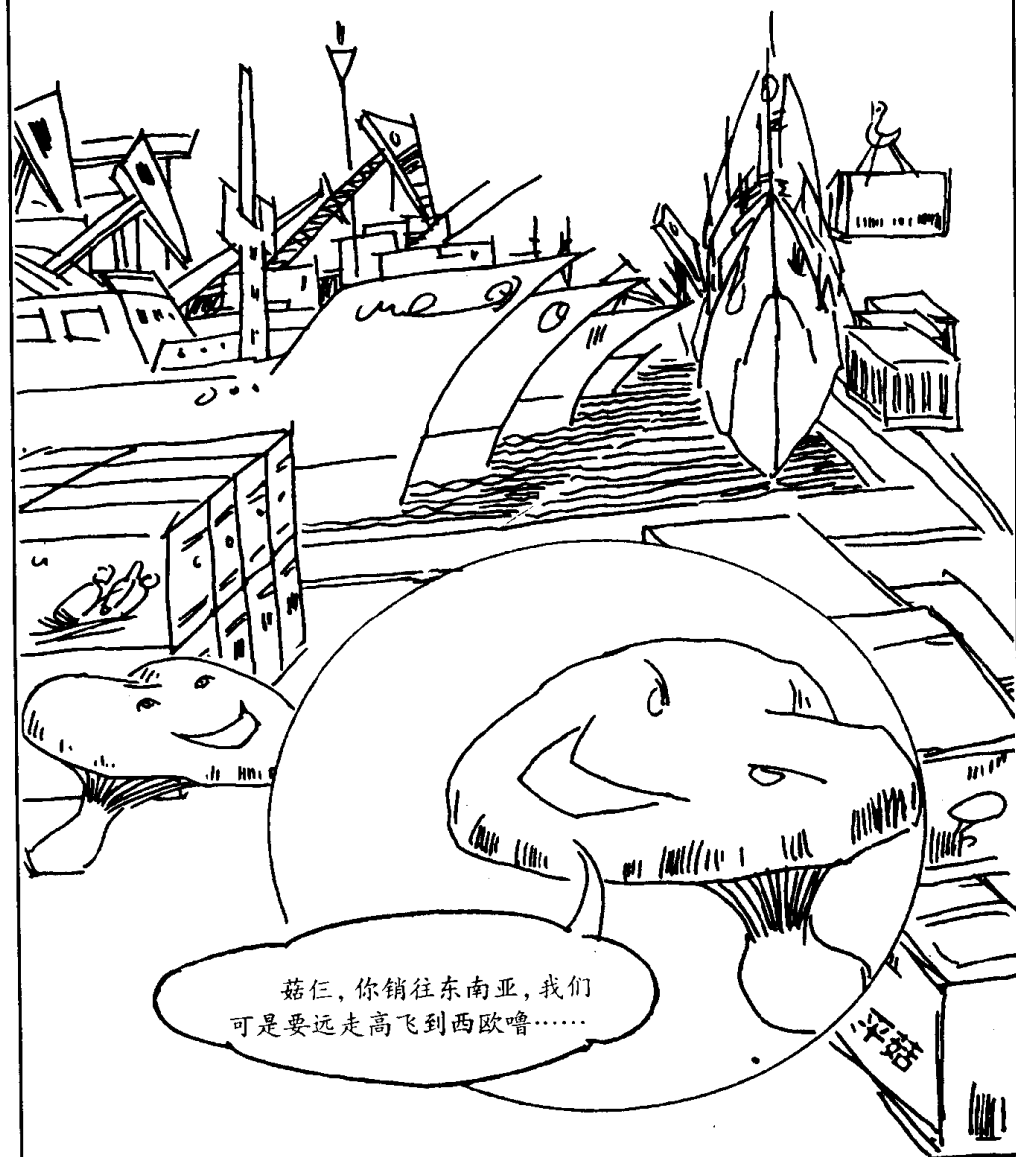


平菇是一种适应性很强的木腐生菌类，广泛分布于世界各地，从热带到寒带在不同生态条件下都有生长，野生平菇多于深秋至早春发生在杨、榆、槐等的枯木或朽桩上。20世纪初，日本和欧洲的一些国家研究用锯木屑栽培平菇获得成功。

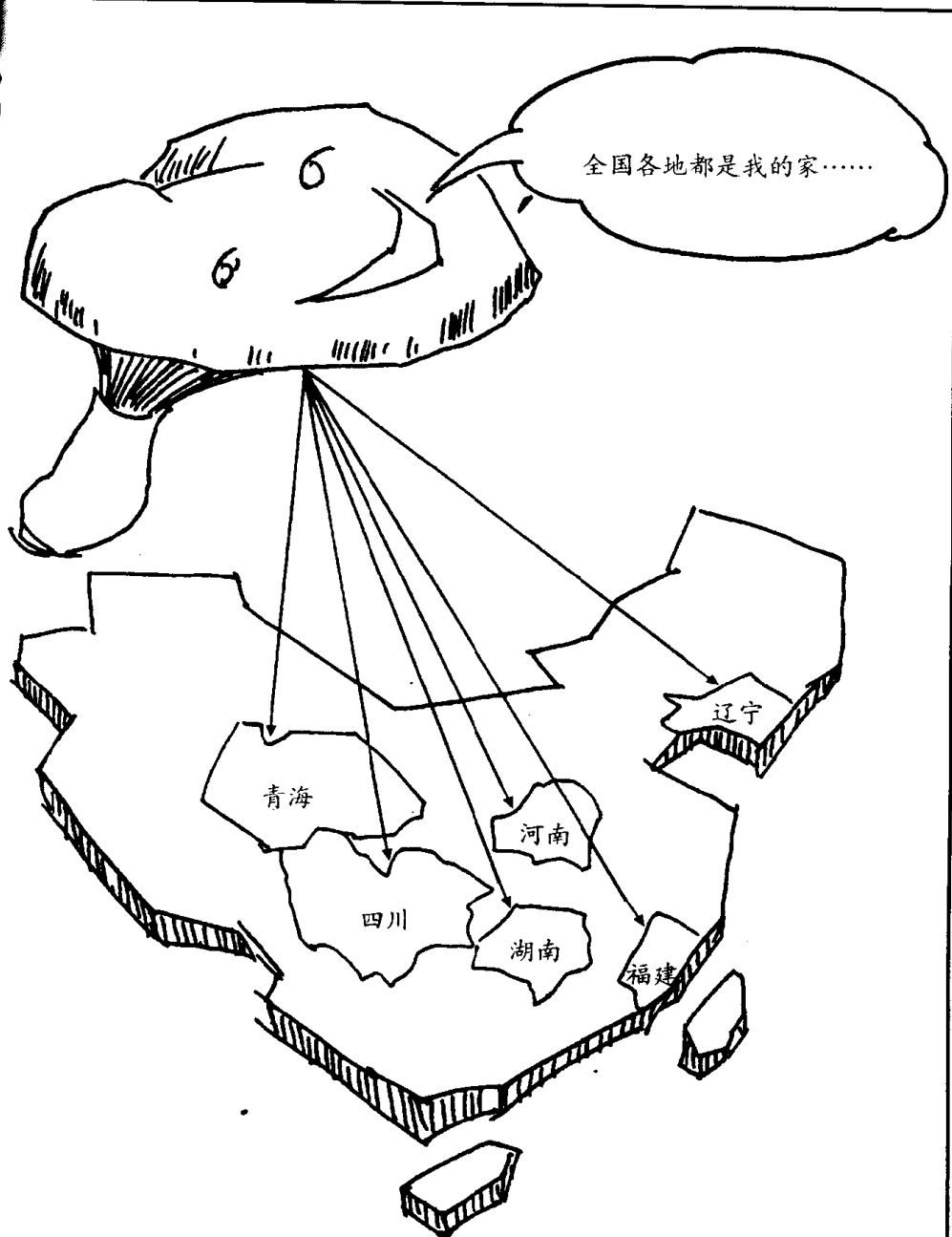


我国 20 世纪 30 年代开始用木屑进行人工瓶栽技术研究，70 年代初河南省农业厅刘纯业先生创造了棉籽壳生料栽培平菇技术，由于该栽培方法简单、产量高、效益好，很容易被群众接受，因此为平菇的大面积栽培奠定了基础。

生产现状

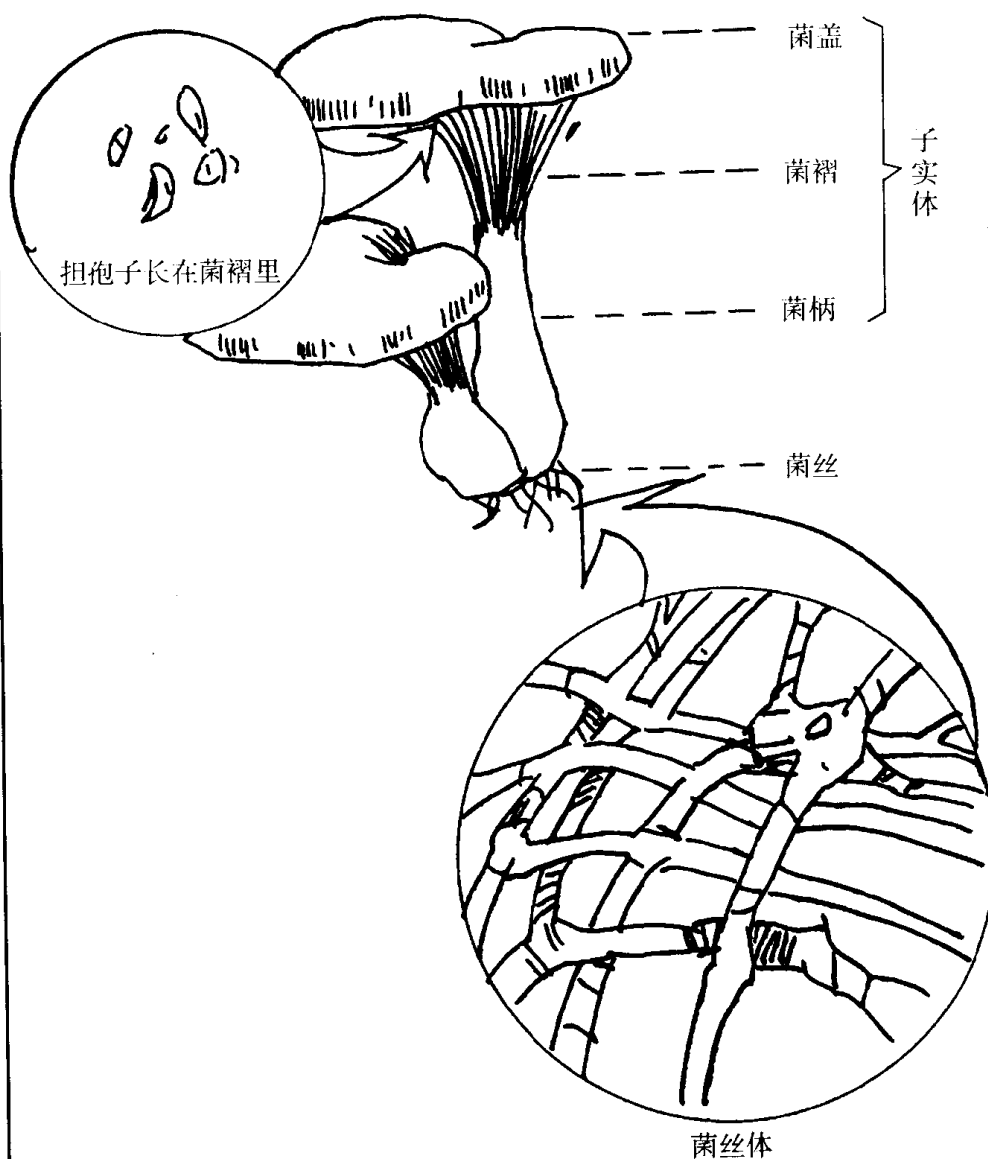


我国20世纪80年代为平菇大规模发展时期, 生产技术不断改进, 各种栽培原料不断开发利用。80年代中后期平菇生产在全国范围内获得了突飞猛进的发展。现在, 平菇已成为人们生活的大众化蔬菜品种之一, 消费量大, 前景广阔。我国每年都有大量平菇出口国外, 不仅满足了国际市场的需求, 也为我国换回了可观的外汇收入。



平菇适应性强,全国各地的气候条件都能适应平菇的生长发育,而且适宜于平菇生长的原料棉籽壳、玉米芯、花生壳、稻草等来源广、数量大,生产技术简单,投资少,见效快,效益高。发展平菇生产是广大农民脱贫致富奔小康的有效途径之一。

(三) 形态特征



平菇是一种真菌，由营养体（菌丝）和繁殖体（子实体）两大部分组成。子实体由菌盖、菌褶、菌柄组成，菌褶表面的子实层着生担子，每个担子上着生4个担孢子。