

500
HUANG
LIAN



DERENGONGZAIPEI

黄连的人工栽培

曾庆楣编著

67
4

湖北科学技术出版社

黄连的人工栽培

曾庆楣 编著

湖北科学技术出版社

黄连的人工栽培

曾庆桐 编

湖北科学技术出版社出版 湖北省新华书店发行

宜昌印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 7.25印张 1插页 150,000字

1983年6月第1版 1983年6月第1次印刷

印数：1—2,600

统一书号：14304·3 定价：0.67元



黄
连



林
间
栽
连

0A178/04



单面矮棚栽连



简易棚栽连

前 言

黄连(*coptis chinensis* Franch), 又名味连、川连和鸡爪连, 为毛茛科多年生常绿草本植物。药用为其根茎, 有消炎解毒、泻火燥湿作用。用于湿热下痢、热病神昏、心烦不眠、血热妄行、吐血衄血、胸脘痞满、呕吐泛酸、火毒疮疡、目赤肿痛等症。

黄连为我国名贵中药材之一, 早在两千年前即入药用, 《神农本草经》列作上品。我国栽培黄连有悠久的历史, 产区分布很广, 主要产于四川和湖北。近年来, 随着我国农业生产的发展, 广大农村积极要求发展黄连生产, 以满足国内外的需要, 为此, 特编写了《黄连的人工栽培》一书。

这本书的编写是以一个地区的经验为主, 尽可能地收集、总结全国各地黄连的人工栽培经验和科研成果。根据黄连的发育阶段, 揭示黄连的生长规律, 系统地介绍黄连的人工栽培和加工的技术措施。

在本书编写过程中, 利川县福宝山药材场陈淑娟同志协助进行试验, 并提供了大量试验资料; 武汉师范学院杨健民、福宝山药材场唐红光同志协助进行黄连的形态解剖和绘图; 利川县水电局曾国操同志协助绘制插图; 利川县文化馆彭一新同志和曾国操同志协助拍摄照片; 利川县土肥站的同志帮助进行黄连产区的土壤分析化验等。在编写中, 参阅和引用

了有关资料，没有一一载明出处，在此谨表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不足之处，请读者批评指正。

编 者

一九八二年九月

目 录

第一章 概述	1
第一节 黄连在我国药用的历史	1
(一) 黄连资源的分布	1
(二) 黄连的种类	2
(三) 黄连的生态学	3
(四) 黄连的药用价值	3
第二节 黄连的种类及分布	5
第二章 黄连的生物学特性	16
第一节 黄连的形态结构	16
(一) 根	16
(二) 茎	21
(三) 叶	26
(四) 花	28
(五) 果实与种子	32
第二节 黄连的生长与发育	34
(一) 种子的萌发和幼苗生长	35
(二) 根系的生长	43
(三) 茎的生长	45
(四) 叶的生长	49
(五) 开花结子	54
(六) 黄连各器官之间的相互联系和相互影响	59
第三节 黄连生长发育对环境条件的要求	62

(一) 海拔高度.....	62
(二) 对温度的要求.....	62
(三) 对水分的要求.....	63
(四) 对光照的要求.....	63
(五) 对土壤的要求.....	65
(六) 对肥料的要求.....	69
第四节 黄连的化学成分.....	70
(一) 黄连的化学成分.....	70
(二) 不同种黄连的小檗碱含量 及其它生物碱.....	70
(三) 黄连不同年龄和不同采收季节 小檗碱的含量.....	71
(四) 黄连植株各部分小檗碱的含量.....	74
第三章 黄连的人工栽培技术.....	79
第一节 种子的采收、贮藏与种子处理.....	79
(一) 种子采收.....	79
(二) 种子贮藏.....	79
(三) 种子处理.....	81
第二节 育苗.....	86
(一) 精细育苗(人工棚育苗).....	87
(二) 林间育苗(天然棚育苗).....	89
第三节 移栽.....	91
(一) 选地.....	91
(二) 砍山.....	92
(三) 搭棚遮荫.....	92
(四) 整地作厢.....	116
(五) 栽秧.....	119
第四节 田间管理.....	133

(一) 拦边棚·····	133
(二) 补苗·····	134
(三) 除草松土·····	135
(四) 追肥培土·····	140
(五) 补棚与亮棚·····	142
(六) 摘除花苔·····	144
第五节 增产关键·····	144
(一) 黄连高产因素的分析·····	146
(二) 增产技术关键·····	146
第四章 黄连的病、虫、兽害及其防治·····	149
第一节 病害·····	149
(一) 白粉病(产区称“冬瓜粉”病)·····	149
(二) 白绢病·····	150
(三) 根腐病·····	152
(四) 炭疽病·····	154
(五) 霉素病(又名晚疫病)·····	154
(六) 小叶斑病·····	156
(七) 日灼(产区称“起地火”)·····	156
第二节 虫害·····	157
(一) 蛴螬·····	157
(二) 蝼蛄·····	159
(三) 地老虎·····	161
(四) 粘虫·····	163
第三节 鸟、兽、鼠害·····	165
第四节 寄生植物·····	166
(一) 形态特征·····	166
(二) 危害特点·····	167
(三) 危害情况·····	169

(四) 发生时期·····	169
(五) 发生条件·····	169
(六) 防止方法·····	170
第五章 黄连的收获与加工·····	171
第一节 收获·····	171
(一) 收获年龄·····	171
(二) 收获季节·····	171
(三) 收获方法·····	175
第二节 加工·····	176
(一) 加工设备·····	176
(二) 黄连的炕制方法·····	179
(三) 黄连的打槽方法·····	181
第六章 黄连的质量鉴别及商品规格·····	182
第一节 黄连的质量鉴别·····	182
(一) 经验鉴别·····	182
(二) 显微鉴别·····	182
(三) 理化鉴别·····	185
(四) 含量测定·····	189
第二节 黄连的商品规格·····	190
(一) 分级·····	190
(二) 形状和性味·····	190
第三节 黄连的同名异物品·····	196
第七章 黄连的药理实验和临床应用·····	197
第一节 药理实验·····	197
第二节 炮制·····	206
第三节 临床治疗作用·····	207
附录 黄连加工革新坑·····	218

第一章 概 述

第一节 黄连在我国药用的历史

黄连为名贵中药材之一。我国早在两千年前即入药用，《神农本草经》列作上品。我们的祖先对黄连的种类、分布、形态、特性以及医药上的用途等，都有较深入的研究和论述，积累了相当丰富的经验。

(一) 黄连资源的分布

我国古代对黄连资源的分布有较详细的记载。汉代《李当之本草》有“惟取蜀郡黄肥而坚者善”，三国时吴普曾说：黄连“或生蜀郡大山之阳”。公元六世纪陶宏景著的《名医别录》上记载：“黄连，生巫阳川谷及蜀郡大山”。南北朝后，除四川山区外，长江下游、安徽、浙江及沿海亦产黄连。《名医别录》还说：“今西间者色浅而虚，不及东阳、新安诸县最胜。临海诸县者不佳。”唐代经济和文化的发展，促进了本草学和药物栽培的发展，如中国第一部药典《唐新修本草》的出现，京师长安设立药物园，选拔药师栽培生药等，此时黄连产区又扩大到浙江、湖南诸省，如《唐本草》有这样的记载：“蜀道者粗大节平，味极浓苦，疗渴为最；江东者节如连珠，疗痢大善。今澧州者更胜”。至宋代，黄连产区更加扩大到安徽、陕西、

广西和湖北诸省，安徽产黄连还居上风，历史上叫“宣连”。据《本草图经》记载：“黄连，今江、湖、荆、夔州郡亦有，而以宣城者为胜，施、黔者次之。”李时珍的《本草纲目》记载：“黄连，汉末《李当之本草》惟取蜀郡黄肥而坚者善，唐时以澧州为胜，今虽吴、蜀皆有，惟以雅州、眉州为良，药物之兴废不同如此。”《本草纲目拾遗》记载：“南连，一名王连，浙、温、台、金华山中俱有之。”从以上古籍记载，可见我国人工栽培黄连的历史是悠久的，资源的分布是很广的。几乎遍及我国陕西、西南、华南及长江流域各省。

(二) 黄连的种类

我国历代的科学家和劳动人民对黄连的种类进行过调查研究。《本草纲目》记载：黄连“大抵有二种：一种根粗无毛，有珠，如鹰鸡爪形而坚实，色深黄；一种无珠多毛而中虚，黄色稍淡，各有所宜。”《本草从新》说：“黄连，种类甚多。雅州连，细长弯曲，微黄无毛，有硬刺；马鬃连，色黑细毛，绣花针头硬刺，形如鸡爪，此二种最佳。云南连，体松，软毛，无硬刺；古勇连（产云南古勇山），体重无毛，无硬刺，此二种次之。水连头（又名鲁连，产川中），体松有毛，无硬刺，又次之。新山连（产广西），光黄性重，断则淡黄色；土黄连（产处州），色黑，团节（马药中用之）；鸡屎连，色黑细小，断则淡绿色；以上三种，服之害人。云景连（产云南），色黑，断则红色，不入药。川中种连，色黄软毛，无硬刺，味微苦而薄，服之无效。”由此可见，我国古代科学家对黄连的种类早有研究。

(三) 黄连的生态学

我国历代科学家对黄连的生态学非常重视。根据药物生态绘制图谱，在宋代有苏颂的《本草图经》问世。药物图都是根据实物精心绘制的，能真实地反映药物的生态、药用部分，因而给药物的生态分类学打下了基础。“宣连”和“澧连”的生药图谱，即见于唐慎微的《大观证类备急本草》中，它确实具有朴实纯真的图像。至清代，吴其濬曾绘出比较完整细致的黄连本草图（见《植物名实图考》）。古籍中对黄连的形态和特征，也有不少描述。《图经》记载：黄连苗似茶；花黄，丛生，一茎生三叶，高尺许，冬不雕。江左者节多若连珠，蜀郡者节下不连珠，今秦地及杭州、柳州者佳。”“生江左者根若连珠，其苗经冬不雕，叶如小雉尾草，正月开花作细穗，淡白嫩黄色。六、七月根紧始堪采”。这些描述都是很真实的。

(四) 黄连的药用价值

我国历代医学家对黄连的药用价值有详尽的论述。汉代就有医治眼病、痢疾、疮疡和热实病患的效能。《神农本草经》记载：黄连“味苦寒，无毒，主热气，目痛眦伤。泪出明目，肠澼腹痛下痢，妇人阴中肿痛，久服令人不忘。”这是对黄连药物性能和临床治疗应用的高度概括，为历代医学家所延用。同时，也正是我国早期临床医学高度发展的一种反映。到了魏晋南北朝，更扩大了黄连的临床效果，用以治疗消渴和肝胆肠胃疾病。至唐代，《备急千金要方》中总结了黄连在临床上的广泛运用，如黄连能治痢，治痈疽、疮疡，治眼疾，治口齿疾患，治消渴。至宋代，又发现并肯定了它能安眠，

为小儿病要药。总之，古代医学认为：黄连，性味苦寒无毒，有泻火、清热、燥湿、解毒作用，治泄泻痢疾、目疾、赤痛等，在医疗上用途很广。

1. 治目：晋代葛洪《肘后方》中，首先就有关于黄连治眼病的叙述；宋代《太平圣惠方》中，有治眼方 254 方，其中运用黄连的有 78 方，剂型亦有多种。《纲目拾遗》中记载：黄连“大泻心火，性寒而带散，故治目症尤效”。

2. 治痢：在我国医学史上，黄连一直被列为治痢疾的特效药。《唐新修本草》注：黄连“疗痢大善”。唐代王焘著的《外台秘要》中，有关治疗痢疾的有 175 方，其中有黄连作为君药或使药的计有 72 方。至宋代，黄连更是成为治痢的专药，《太平圣惠方》治痢诸方共 249 方，其中运用黄连的（除白痢外）有 82 方。金代刘完素说：“古方以黄连为治痢之最，盖治痢惟宜辛苦寒药，辛能发散，开通郁结，苦能燥湿，寒能胜热，使气宣平而已。诸苦寒药多泄，惟黄连、黄柏性冷而燥，能降火去湿，而止泄痢，故治痢之为君。”这是关于黄连治痢的药理说明。

3. 治消渴及治肠胃肝胆疾病：汉代张仲景将黄连作为治疗急性热性病的主药。唐代王焘编著的《外台秘要》中，关于治消渴的 86 方中，有 26 方用黄连作为君药或使药。宋代《太平圣惠方》治消渴共 177 方，其中运用黄连的有 50 方。《本草正义》记载：“黄连大苦大寒，苦燥湿，寒胜热，能泄降一切有余之湿火，而心、脾、肝、肾之热，胆、胃、大小肠之火，无不治之。”

4. 治小儿病：自唐代以后，黄连治小儿疾病的记载逐渐增多，黄连已成为儿科要药之一。宋代《太平圣惠方》治小儿

疳方中，45方有黄连，说明黄连在小儿疳中的作用。

5. 解毒，治痈疮：我国历代医学家还特别强调了黄连的无毒和解毒作用，以及它的杀菌消炎作用。《本草纲目》记载：“解服药过剂烦闷及轻粉毒。”《本草经集注》：“解巴豆毒。”《本草备要》记载：“治痈疽疮疥，酒毒，胎毒。”

第二节 黄连的种类及分布

黄连为毛茛科(Ranunculaceae) 黄连属(Coptis Salisb) 植物。属多年生草本。根状茎黄色，含小檗碱、黄连碱、甲基黄连碱、棕榈碱、非洲防己碱等多种生物碱，供药用，是名贵的中药材之一。

黄连在我国分布很广，在长江流域几乎各省都有，在我国药用上常见的有六个种及一个变种。

1. 黄连 [Coptis chinensis Franch. (C. teeta Wall. var. chinensis Fin. et Gagn.)]：又名味连、川连、鸡爪连。为羽状复叶，略呈正三角形，叶柄长于叶片，根茎分枝多，成簇状，形似鸡爪，故亦称之为“鸡爪连”。破折面呈红黄色乃至红棕色，表面黄褐色。分布于四川、湖北、贵州、湖南、陕西南部。生长在海拔1000~2000米的山地林中或山谷阴处，多为栽培，野生的已不多见。

在商品习惯上，味连又有南岸连与北岸连之分，主要是按长江南北两岸产区而分，如四川东部的石柱、南川及湖北西部的利川、咸丰等县所产者，称为南岸连，约占全国黄连总产量的80%以上，特别是四川的石柱和湖北的利川两县栽培最多，约占全国总产的80%左右，为中药黄连的主要

产区。在四川省的巫溪、城口，湖北省的巴东等长江以北各地所产者，为北岸连(图1)。



图1 黄连(*Coptis chinensis* Franch)

1. 植物全形 2. 花 3. 萼片 4. 花瓣 5. 苞片

2. 三角叶黄连(*Coptis deltoidea* C.Y. Cheng et Hsiao), 又名雅莲、峨眉莲、峨眉家连。为羽状复叶，顶端小叶片较大，余二片较小，呈等腰三角形；叶柄长于叶片。根状茎不分枝或少分枝，较肥大，节间明显，具横走的葡萄茎，可供繁殖。种子不孕。产于四川峨眉及洪雅一带。在海拔1600~