

芦荟

熊佑清 姚利

编 著



中国农业大学出版社

芦

荟

熊佑清 姚刚 编著

图书在版编目(CIP)数据

芦荟/熊佑清,姚利编著,—北京:中国农业大学出版社,1998.7

ISBN 7-81002-967-3

I. 芦… I. ①熊… ②姚… II. 草本植物;药物植物,芦荟
IV. 9567.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 17296 号

出 版 中国农业大学出版社
发 行
经 销 新华书店
印 刷 北京飞达印刷厂印刷
版 次 1998 年 7 月第 1 版
印 次 1998 年 7 月第 1 次印刷
开 本 32 印张 8 145 千字
规 格 850×1168
印 数 5000 册
定 价: 18.00 元

斑纹芦荟 (中国芦荟、元江芦荟 *A. vera* L. var. *chinesis* (Haw.) Berger) 在云南红河河谷流域元江境内的自然分布



近一米长的老茎

老茎成堆



生长在沙石中

3/1/04

树芦荟扦插苗



库拉索芦荟

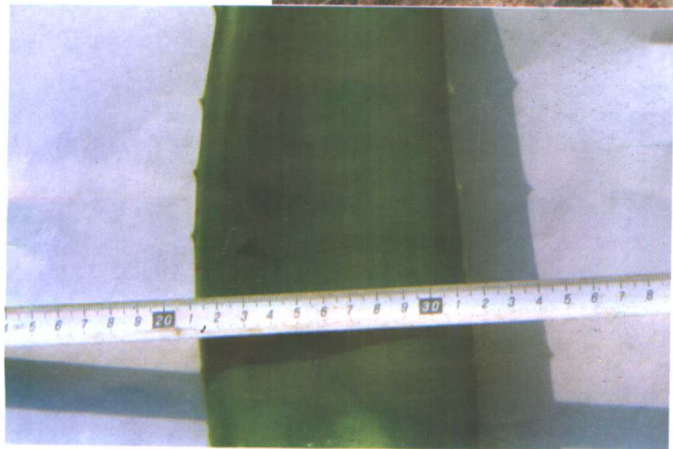
北京市海淀区瑞王坟芦荟生产基地



生长在大树下



生长在悬崖上的
灌木丛中



元江芦荟
叶片横断面



好望角芦荟 (*A. ferox* mill. 又名开普芦荟、恐怖芦荟、青鄂芦荟)



树芦荟 (*A. arborescens* mill. 俗称日本芦荟、又名木剑式芦荟、木立芦荟)



库拉索芦荟 (*A. vera* L.
参见 *A. barbdensis* mill.
俗称美国芦荟、又名巴
巴多斯芦荟)

135131/04



斑纹芦荟 (*A. vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berger 俗称中国芦
荟、元江芦荟, 又名油葱、亚哈菲、遍火丹等)



皂质芦荟(*A. saponaria* (Ait)Haw. 也称为斑纹芦荟)



金黄斑芦荟(*A. variegata* L. cv. 'Aureo-variegata' 为园艺栽培品种)

International Aloe Science Council, Inc.

19 97



This Certifies That
CHINA BEIJING WANSHICHENG INDUSTRY & TRADE
CORPORATION
Has Been Elected An
Active Member

of the International Aloe Science Council, Inc. and is entitled to all rights
and privileges associated therewith as specified in the constitution,
Bylaws, and regulations of the council.

For the Period of August 31, 1997 Through August 31, 1998



James F. Clarke Jr.
President
July 31, 1997

Date

国际芦荟科学委会北京万事成公司执委证书



芦荟组织培养试管苗



国际芦荟科学委会北京万事成公司芦荟试验基地

贾季澄教授手腕烧伤
后用芦荟药治疗试验



一周

三月



白鼠试验
(北京润华功能化学品研究所)

刺伤后用芦荟
外用药处理



刺伤后未用芦荟外
用药处理(对照)



芦荟产品

芦荟提取物 (北京润华功能化学品研究所研制)



国外芦荟产品(美国、日本、韩国)



国内芦荟产品(北京润华功能化学品研究所研制)

前 言

据文献记载,芦荟这种植物从古埃及民间最原始、最直接地外用于治疗创伤、烫伤到今天,科学不断地发现芦荟的有效成分和生理活性,特别是发现了芦荟提取物对癌症的有效治疗,从而使芦荟的研究开发进入辉煌的新时代。至今已有3千多年的历史,在我国也有一千多年的历史了。

研究发展芦荟最快时期得益于“二战事件”的惊人发现,已引起美、日等许多国家政府的高度重视,从而开展对芦荟这种“神秘植物”全面系统的研究与探索,开发生产出许多芦荟产品,并形成芦荟产业化、商品化的生产。

在这种国际芦荟热的影响和国外芦荟产品进入我国市场的背景下,我国的芦荟研究、开发、应用在近几年来得到了较快的发展,似乎也出现了一股“芦荟热”,遍及全国各地,大力发展芦荟种植与产品研究开发,取得了不少的成果。但是,我国在芦荟研究、开发水平上,不论是基础研究还是应用技术与美、日等发达国家相比尚存在较大的差距。主要表现在还缺少对芦荟的感性与理性知识的了解方面,从事芦荟研究、开发的科研机构、企业、个人在芦荟基础研究、繁殖、栽培、管理、产品加工、产品质量、生产工艺等诸多方面还处于起步阶段,尚存在许多问题。

为了我国芦荟产业的研究与发展、普及与应用,笔者将近几年来的研究、考察结合所查阅的大量文献,编撰了《芦荟》一书。

全书共分九章,三十二节。从芦荟的起源、分布、历史与发展;芦荟品种的植物学特征、生物学特性、生态习性;芦荟栽培的设备与条件;芦荟的繁殖、栽培、育种技术与方法;芦荟的物理性状、化学组成与药理作用;芦荟的采收、加工提取、原汁稳定技术与方法;芦荟应用与常见治病实例等方面进行了比较全面系统的论述。尤其在以下几个方面的工作中,在国内外文献中尚未报导。

1. 在芦荟染色体核型研究方面,通过对其研究,揭示了芦荟开花不结实或结实率极低的原因。

2. 对斑纹芦荟(中国芦荟、元江芦荟 *A. vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berger)通过实地的考察、论证、分析了其起源、自然分布的问题。提出库拉索芦荟(*A. vera* L.)可能是由于在我国云南红河河谷流域生长发育的过程中与自然生态、气候历史变迁相互作用形成产生的变异新品种——斑纹芦荟的解释。

3. 对几种药用芦荟:库拉索芦荟(*A. vera* L.)、斑纹芦荟(*A. vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berger)、树芦荟(*A. arborescens* Mill.)、皂质芦荟(*A. saponaria* (Ait) Haw.)、好望角芦荟(*A. ferox* Mill.)的应用价值,进行了科学的分析与评价,得出了库拉索芦荟和斑纹芦荟的开发应用价值不论是在化妆品、保健食品、还是在医药品

等方面都不亚于树芦荟,在某些方面还优于树芦荟的应用价值。

4. 对我国芦荟栽培区域按气候带划分,提出了不同气候带栽培芦荟的条件与措施。还比较分析了云南元江与南非开普敦的气候条件,提出了以云南红河河谷元江流域为我国芦荟栽培的最佳地区的建议。

5. 在芦荟品种选择上,提出了以我国元江芦荟品种作为我国当家种植品种,适当发展库拉索芦荟、树芦荟、皂质芦荟、好望角芦荟等。对芦荟繁殖、栽培、育种以及提高芦荟有效成分含量等方面,总结提出了一套较为系统、完整的技术与方法。

在本书的编撰过程中,北京润华功能化学品研究所贾季澄教授、原云南玉溪科委主任郑吉光先生、云南元江科委主任祁家柱先生、中国科学院植物研究所顾淑荣研究员等对本书的编写给予了大力支持与帮助,在此一并致谢。

由于知识水平及条件所限,加之一些个人认识及观点的提出,书中难免出现错误和不妥之处,恳请读者和同行朋友们提出批评及宝贵意见,共同探讨,以达到促进我国芦荟产业的研究、开发之目的。

熊佑清

1998年4月于北京

目 录

第一章 芦荟的起源、分布、历史与发展	(1)
第一节 古代芦荟	(1)
第二节 美国芦荟	(5)
第三节 日本芦荟	(8)
第四节 中国芦荟	(13)
第二章 芦荟的种类与植物学特征	(30)
第一节 四百多个芦荟品种	(31)
第二节 主要药用芦荟品种的植物学特征	(57)
第三章 芦荟的生物学特性与生态习性	(61)
第一节 芦荟生物学特性	(61)
第二节 芦荟染色体核型研究	(62)
第三节 芦荟的生态习性	(65)
第四章 芦荟栽培的设备与条件	(67)
第一节 我国气候区域划分与芦荟栽培的条件	(67)
第二节 温室栽培芦荟	(68)
第三节 塑料膜大棚栽培芦荟	(70)
第四节 露地栽培芦荟	(72)
第五节 芦荟栽培的通风、降温及遮阳	(73)
第六节 芦荟栽培的土壤、肥料和栽培基质	(74)
第五章 芦荟的繁殖、栽培、育种技术与方法	(83)
第一节 芦荟的繁殖技术与方法	(83)
一、组织培养	(83)