

<<国际良种>>

图书基本信息

书名：<<国际良种>>

13位ISBN编号：9787560930244

10位ISBN编号：7560930247

出版时间：2003-10

出版时间：华中科技大学出版社

作者：余龙江

页数：87

字数：67000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<国际良种>>

### 内容概要

本书是系统介绍国际良种——南美天然食两用植物Maca的专著，书中总结了国际上对Maca的研究和应用成果，并涵盖了我国对Maca的研究现状。

本书内容包括Maca的植物学、Maca的引种栽培、Maca的组成成分、Maca的药理作用和临床研究，以及Maca的研究及应用前景。

本书图文并茂，可读性强不仅可以作为植物学、生物工程、营养学、药理学等相关专业的研究人员对Maca研究的参考，而有可以作为保健人士了解Maca医药保健作用的科普读物。

书籍目录

前言第一章 Maca的植物学 1.1 Maca学名考证 1.2 Maca植物形态特征 1.3 Maca细胞学特征 1.4 Maca种类与地理分布第二章 Maca的引种栽培 2.1 Maca引种历史及其栽培的影响因素 2.2 Maca的栽培 2.3 Maca的快速繁殖技术第三章 Maca的组成成分 3.1 Maca的营养成分 3.2 Maca的生物活性成分第四章 Maca的药理物用和临床研究 4.1 Maca的药理作用 4.2 Maca的安全性和毒理研究 4.3 Maca的临床研究结束语 Maca的研究及应用前景

## 章节摘录

**Maca的药理作用和临床研究** 由于玛咖含有多种均衡合理的营养成分以及多种具有生物活性的次生代谢产物,因此,玛咖具备多种保健和治疗功能,传统上可用于增强精力、提高生育力、改善性功能,治疗更年期综合征、风湿症、抑郁症、贫血症,另外,它还具有抗癌和抗白血病等作用。这些神奇的功效在最近十年引起了世界各国科学工作者的极大兴趣。

从20世纪60年代起,南美及其他一些国家的科研工作者对玛咖进行了药理药效、毒理及临床实验研究,已初步证实了玛咖具有抗疲劳、调节内分泌等多种功效。

此外,更多的研究目前正在全面展开。

现将玛咖的药理作用及临床研究分述如下。

**4.1 Maca的药理作用** 4.1.1改善性功能 玛咖增强男女性欲和提高性功能的作用也是其重要传统功效之一。

在国外,玛咖作为能增强性欲和生育力的药品及保健品在药店出售,被人们称为“天然伟哥”和“天然伟姐”,可用于解决中老年人的烦恼,夫妻皆可服用。

而玛咖纯天然,无毒副作用,不仅能让男人和女人年轻般的冲动再度萌发,而且能温和地全面调理身体机能,这些独有的功效是其他药剂不可替代的。

玛咖改善性功能的作用在上世纪60年代就有研究报道,研究者用玛咖喂养小鼠,发现小鼠的扑捉能力提高,而2000年Zheng BL等用玛咖根的醇提取物喂养小鼠22天后发现雌雄小鼠的性功能有了明显提高,雄性勃起不良的大鼠服用玛咖后,潜在勃起期(LPE)显著缩短,而且通过实验推断引起性功能改善的物质可能是玛咖烯和玛咖酰胺类物质,并认为芥子油苷和异硫氰酸苜酯等对改善性功能也可能有一定的作用。

最近的报道进一步证明了玛咖无论在短期还是长期喂养中,都会提高小鼠的性能力。

最近,意大利人Cicero A.F.等研究了亚急性服用玛咖己烷、甲醇、氯仿提取物对改善无性经验雄性小鼠性表现的影响,并测定以下性功能表现参数:第一次跨骑、第一次插入、射精和射精后的潜伏期、交配间隔、交配成效,结果显示三种玛咖提取物都可以显著缩短插入潜伏期、性交间隔和增加插入频率、交配成效,己烷和甲醇提取物能够增加跨骑频率,但只有己烷提取物可以显著改善跨骑潜伏期。

而且,只有己烷提取物有规律地显著改善多数性交参数。

因此,亚急性喂食玛咖己烷提取物能最有效地改善无性经验雄性小鼠的性表现参数。

本实验室也对玛咖干粉及其玛咖提取物提高小鼠性功能的功效进行了验证,特别是在前人实验的基础上,进行了玛咖改善性活力作用的有效部位研究。

我们制备水、石油醚和乙醇三种玛咖提取物,并选择了适当的小白鼠性行为药理学参数,考察三种提取物对雄性小白鼠性活力的影响,并加以全面比较。

结果显示,各种玛咖提取物均能够有效地增强雄性小白鼠的性功能,即可使雄性小白鼠的交尾潜伏期明显缩短,交尾次数显著增加,而其中又以石油醚提取物的效果尤为显著。

我们的研究结果表明玛咖改善性功能是通过多种活性成分共同起作用,且主要的有效成分分布于石油醚提取物中。

以上研究结果对于从石油醚提取物中进一步确定有效成分及研究其作用机理具有指导意义,而且对揭开玛咖改善性功能的机制也有启发作用。

玛咖具有提高性功能的作用主要是因为它含有丰富的蛋白质、氨基酸、多糖、矿物质和其他重要的营养成分及其玛咖独有的生物活性物质如玛咖烯、玛咖酰胺等(详见第三章)。

干燥玛咖含有10%以上的蛋白质,氨基酸的含量也很高,氨基酸对细胞的功能具有重要作用,它是合成神经递质必不可少的原料。

例如,多巴胺和去甲肾上腺素,它们在中枢神经系统内传递信号,对性活动具有重要调控作用,合成这些递质需要苯丙氨酸、酪氨酸和组氨酸,而这三种氨基酸在玛咖中含量非常丰富。

组氨酸也影响到射精这一环节,它是组织胺合成的前体物质,而海绵体中的组织胺对射精的产生具有重要调控作用。

## &lt;&lt;国际良种&gt;&gt;

另外，组氨酸和精氨酸具有血管扩张作用，能增加性器官的血液流动，有助于男女双方在性活动中达到性高潮。

另外，玛咖中的糊精成分也有利于增强勃起功能。

#### 4.1.2 提高生育力 玛咖传统上就用于解决人和牲畜的不育问题。

自上世纪90年代以来，玛咖在提高哺乳动物和鱼类生育力方面的作用已有许多报道，如几内亚在的猪饲料中加入6%~10%的玛咖，可以发现产崽率提高36%~45%，猪崽出生重量提高40%~73%。

玛咖提高生育力的机制可能是提高动物成熟卵泡小体的数量、精子的流动性和精子的数量，这与玛咖中含有的生物碱、丰富的精氨酸和果糖等关系密切。

玛咖中生物碱可以刺激动物生殖系统，用生物碱提取液喂小鼠可以使雌鼠成熟的卵泡小体成倍增加，雄鼠精子产生数也大量增加。

精氨酸对提高生育力有明显作用，这不仅因为精氨酸是精子中氨基酸组成的主要成分，而且表现在可提高精子的运动性上。

果糖则可为精子的运动提供动力。

Johns等通过玛咖化学成分分析认为，提高生育力的作用可能归于玛咖中异硫氰酸酯的生物活性，特别是异硫氰酸对甲氧基苄酯和异硫氰酸苄酯的生物效应。

成年雄性大鼠口服玛咖根的水提取物，可以增加睾丸和附睾的重量，而对精囊腺的重量无影响。

玛咖通过作用于精子产生的初始阶段，促进精子的生成。

对雄性成年大鼠，玛咖显示对精子产生的促进作用，它可以增加精子数量，但对卵泡刺激素(FSH)无影响。

因此，玛咖可能增加Sertoli细胞对FSH的敏感性。

#### 4.1.3 调节内分泌 玛咖传统上可用于治疗女性更年期综合征。

Dr. Gloria Chaeon从玛咖中分离出四种生物碱，并将这四种生物碱注射入衰老的大鼠体内。

结果发现，这些生物碱无论对雌性还是雄性大鼠生殖系统的激素变化都有作用，而且分析它主要作用于下丘脑和脑垂体，二者共同调节内分泌腺如肾上腺、甲状腺、胰腺、卵巢、睾丸等的功能，从而平衡体内荷尔蒙水平。

可见，玛咖具有双向调节激素，平衡体内荷尔蒙水平的作用。

另外，玛咖中甾醇和皂甙可以作为多种激素如甾体激素的前体，玛咖中芥子油苷和异硫氰酸苄酯也与内分泌有关。

有报道像玛咖这样含有芥子油苷的植物在世界上广泛用于再生荷尔蒙u引。

本实验室Maca研究中心为了探讨Maca在调节内分泌方面的效果，用Maca干粉30%乙醇提取物和乙醚提取物灌胃雄性去势小鼠，与正常组和模型空白组比较小鼠的前列腺和精囊腺重量。

实验结果初步显示，Maca 30%乙醇提取物和乙醚提取物大剂量组能够显著增加去势雄性小鼠前列腺和精囊腺的重量，人们推测Maca本身具有雄激素样作用或者通过调节内分泌相关激素促进前列腺和精囊腺的发育和成熟。

目前正在通过检测小鼠多种激素水平进一步确定实验结果。

.....

## &lt;&lt;国际良种&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

**前言** Maca(音译为“玛咖”)为十字花科(Crucifera, Brassicaceae)独行菜属(Lepidium)的一年生或两年生草本植物,原产于秘鲁海拔3500米以上的安第斯山区,可在无肥料、缺氧、昼夜温差大、长期冰封的独特环境下吸收土壤之精华而正常生长。

数千年来,一直作为当地居民的重要食物来源之一的玛咖,因其具有丰富的营养价值和保健功效,被人们视为安第斯山神赐予的珍贵礼物。

玛咖有悠久的种植和食用历史,早期的记载表明,5800年前玛咖就在南美被发现。

2000多年以前,玛咖被Junin湖畔的SanBias地区土著居民驯化种植。

16至17世纪,玛咖在南美的种植面积比较大,但在原始耕作情况下,玛咖根采收后的土地需要休耕数年才能再次种植玛咖,而且为了躲避战争,大多数掌握玛咖种植技术的印加人都向海边迁移。

因此,20世纪早期,玛咖种植面积日渐减少,在其原产地只有125公顷左右的种植面积,几乎濒临绝种,被国际上列为濒危稀有植物。

直到1982年,在联合国粮农组织(FAO)和国际植物遗传资源研究所(IPGRI)等国际组织的努力下,这种珍贵的植物才得以逐步推广,嘉惠世人。

此后,FAO又先后多次向各国推荐种植玛咖,并指出被世人忽视的玛咖是一种营养丰富的安全食物,可以解决多种因营养不足引起的健康问题。

南美当地人种植玛咖的主要目的是获得可食用的根,玛咖根鲜用时可与肉或其它蔬菜一起炒熟食用,晒干后则用水或牛奶煮熟即可食用,把玛咖根和水果榨成汁与蜂蜜一起作为饮料在当地也很流行。

而且秘鲁的史书就已有记载,称玛咖不仅是营养丰富的食品,而且也可作为具有多种神奇功效的药草在南美广为流传。

早在500年以前的印加帝国时期,印加士兵上战场之前,必先大量食用玛咖,以使他们在战场上力量倍增、奋勇杀敌,但攻下城池后,他们又被禁用玛咖,因为玛咖具有提升性欲的作用,这么做是为了防止他们攻下城池后对妇女造成性伤害。

公元1526年,当西班牙人占领南美的时候,安第斯山区的殖民者们发现在那里的西班牙人以及他们圈养的牲畜中出现了生育力低下等难题。

1549年,当地的土著居民首领向他们上贡了玛咖并称食用这种植物可以解决他们的难题,因为当地的居民向来相信玛咖有助于他们的生育。

果然玛咖没让西班牙人失望,在食用了玛咖后,人畜生育力低下的问题得到解决,玛咖从此成为他们生息繁衍扎根秘鲁的必备食品。

此后,玛咖远渡重洋被带到西班牙皇室,作为西班牙皇室提高精力、生殖力的良好滋补品食用,一直延续至今。

除了上面提到的增强精力、改善性功能、提高生育力等功效,玛咖在传统上还用于治疗 and 预防更年期综合征、风湿症、抑郁症、贫血症、骨质疏松症、癌症等病症。

经常食用玛咖带给当地居民的好处是显而易见的,成年男女长得很高,小孩也健康活泼,据安第斯山区的医疗站统计,约有80%的当地居民从来没有去过医疗站就医。

长期以来,国际植物学和医药专家从未停止过对玛咖的研究。

虽然早期的秘鲁科学研究者Chac6n G等对玛咖的营养成分和药理作用进行过初步的研究,验证了玛咖在提高哺乳动物生育力、抗疲劳、抗抑郁等方面的作用,并从其中发现了被命名为macaina的4种活性生物碱(alk-aloids)和芥子油苷(glucosinolates, -thioglucoside-Nhydroxysulfates),但玛咖得到国际植物学家和医药研究者的普遍重视是从20世纪80年代开始,特别是90年代中期,意大利人DiniA等发表了对玛咖干根的组成成分分析,结果表明玛咖富含多种营养成分,如蛋白质、氨基酸、多糖、矿物质锌、钙、铁、磷、碘等,维生素C、B1、B2、B6等,此外玛咖还含有具有特殊功效的天然植物活性成分包括生物碱、芥子油苷及其分解产物异硫氰酸苄酯类(benzyl isothiocyanates)物质、甾醇、多酚类物质、类黄酮等。

在现代分析技术体系日益成熟及Dini开创性研究工作的基础上,玛咖的植物化学分析、药理研究和临

## <<国际良种>>

床试验在90年代末有了较大发展。

首先是华裔美国植物化学家Zheng BL等人从玛咖中发现了两类新植物化学成分玛咖酰胺(macanlides)和玛咖烯(macaenes), 并证明了这两类物质具有提高雌雄小鼠性功能的作用和提高小鼠生育力的作用, 首次通过药理试验说明了植物玛咖提高性功能的物质基础。

随后各国研究者对玛咖的挥发油成分、芥子油苷成分、生物碱成分等进行了细致的研究, 进一步确认了玛咖的营养价值和医疗保健价值。

在临床试验上, 秘鲁卡耶塔诺大学的科学家们也证明了玛咖在提高人的性欲和生育力上的显著作用。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>