

烟 鼻

袁绍扬 金闻博 刘祥春 编著

中国轻工业出版社



鼻 烟

袁绍扬 金闻博 刘祥春 编著



中国轻工业出版社

内 容 提 要

本书为论述鼻烟的专著。全书共分六章。第一章主要讨论鼻烟的最初原料——烟草,以及与之有关的烟草制品,第二章叙述鼻烟在不同时期、不同国家的发展历史,第三章探讨与吸闻鼻烟相关的嗅觉作用机理,第四章叙述生产鼻烟必备的知识,第五章介绍鼻烟烟具——鼻烟壶、鼻烟碟等的有关知识,最后一章论述鼻烟与癌的问题。

全书章节布局合理,语言简洁流畅,内容丰富新颖。本书既是烟草工作者必备之书,也是一般人员了解鼻烟的必读之书,更是生产鼻烟的工作者不可缺少的理想用书,同时,也可供大专院校相关专业的教师、学生用作教材或参考书。

前 言

据不完全统计,全世界大约有 15 亿不同程度的吸烟者,尽管传媒尽力宣传吸烟对健康不利,但吸烟人数有增无减。在这种情况下,世界各国先后掀起了一次又一次的反吸烟运动,其最终效果仍是不佳,但是却给烟草工作者提出了严峻的问题。能否设计出既能让吸烟者生理上、心理上得到满足,而又对人体健康无害的香烟。于是,一系列新型的卷烟便应运而生,如低焦油安全烟、药物烟、新混合型卷烟等。

鼻烟——一种既古老而又年轻的烟草制品,在我国,大部分人对它比较陌生,不知它为何物,但在一些少数民族中间却很盛行。鼻烟比卷烟具有好多优点,如吸闻鼻烟时,不要点火,无烟气产生,不危害他人身体健康。从满足生理要求来看,它与卷烟等同。因此有人提出,鼻烟是卷烟的最佳取代物。

在国内,尚无鼻烟的专门论著。我们参阅了大量近代和现代的有关资料及国外鼻烟的最新文献,并结合我们自己在这方面的研究成果,撰写了这本书,宗旨在于介绍鼻烟,并从不同角度分析探讨鼻烟与人体健康的问题。

期望《鼻烟》的出版能对烟草工作者,尤其是鼻烟生产工作者及对鼻烟抱有浓厚兴趣的广大读者有所帮助。

本书的编著分工为:袁绍杨第一、四章,金闻博第三、

六章,刘祥春第二、五章。全书由金闻博整理统稿。

限于我们的知识水平,书中难免会出现这样或那样的缺点,衷心希望广大读者、中外专家批评指正。

最后,让我们对书中所引用文章的作者表示感谢,他们的科研成果为我们提供了宝贵的写作素材。

袁绍扬谨识

目 录

前 言	1
第一章 烟草及烟草制品	1
第一节 烟草	1
一、烟草的特殊地位	1
二、烟草的类型	2
第二节 烟草中的有机物	13
一、含氮化合物	13
二、碳水化合物	18
三、其他有机化合物	20
第三节 烟草调制过程中的物理、化学变化	22
一、晾晒过程	24
二、烤制过程	29
第四节 烟草调制后的化学成分	33
第五节 人们对烟草功能的认识和应用	40
一、古代对烟草药用功能的认识和应用	40
二、现代对烟草的认识和应用	42
第六节 烟草制品	45
一、卷烟及其制作	45
二、雪茄烟及其制作	47
三、斗烟丝的制作	49
四、嚼烟的制作	50
五、鼻烟的传统制作方法	50

第七节 新混合型卷烟的研制	51
一、中草药添加剂降低卷烟焦油量的研究	52
二、新混合型卷烟对皮肤血流的影响	59
三、新混合型卷烟对血清酯类的影响	62
四、新混合型卷烟对减轻支气管炎病变的研究	65
五、新混合型卷烟的加料加香设计	70
六、新混合型卷烟的发展前景	73
参考文献	73
第二章 鼻烟	75
第一节 鼻烟的历史	75
第二节 鼻烟的药用功能	78
第三节 鼻烟在欧洲的流行	81
第四节 鼻烟在中国	84
第五节 中国西昌鼻烟简介	89
第六节 美国的湿鼻烟	91
参考文献	94
第三章 嗅觉的作用机理	95
第一节 嗅觉功能	95
一、嗅觉功能的解剖学和细胞学基础	95
二、嗅觉感受作用的神经生理学	99
第二节 嗅觉失常	115
一、普通嗅觉敏感性缺乏	115
二、特异嗅觉缺乏	116
三、其他嗅觉异常	119
第三节 嗅觉刺激理论	120

一、几种典型的嗅觉刺激理论	120
二、感受体蛋白质	122
第四节 嗅觉信息向脑部的传递过程	123
第五节 气味物质的物理化学	127
一、气相中的气味物质	127
二、液相中的气味物质	129
三、相间气味物质的分布	129
四、气味物质的稳定性	131
第六节 嗅觉的生物物理学	133
一、气味物质的定量稀释	133
二、嗅觉的检测阈	134
三、气味感觉强度	135
四、气味物质的质量相关性	137
五、气味检测的分子生物学	139
第七节 原始气味研究	140
一、原始气味概要	140
二、原始气味特异嗅觉缺失	145
第八节 嗅觉的最新研究	148
一、嗅觉基因	148
二、嗅觉与酶	149
第九节 鼻腔进药能治病	150
第十节 鼻和嗅觉趣谈集锦	151
参考文献	153
第四章 鼻烟的生产	154
第一节 香味化学的原理	154
一、有关香味化学的概念和术语	154

二、香味的生理作用	157
三、香味的形成途径	159
四、物质的香味与其结构、性质的关系	160
五、香味的评定	165
第二节 烟用香原料	169
一、精油	170
二、酊剂类	183
三、浸膏类	183
四、醛类	185
五、酚类	188
六、酯类	191
第三节 烟用香精	199
一、烟用香精的品种	200
二、烟用香精的配方	202
三、烟用香精的质量标准	208
四、加香技术的发展	209
第四节 鼻烟生产的工艺流程及配香	212
一、鼻烟生产的工艺流程	212
二、配香	213
第五节 鼻烟生产的凉山州地方标准	214
一、质量标准	214
二、试验方法	215
三、检验规则	219
四、包装	219
五、运输	219
六、标志	220

七、储存	220
参考文献	220
第五章 鼻烟壶	221
第一节 鼻烟壶	221
一、鼻烟壶的由来及种类	221
二、鼻烟壶的发展	223
第二节 鼻烟壶工艺	227
一、鼻烟壶艺术	227
二、广州鼻烟壶	228
三、鼻烟壶与清朝传教士	233
四、清宫鼻烟壶工厂	235
五、山东博山的料鼻烟壶	238
第三节 艺术珍品——鼻烟壶遍传世界	242
一、鼻烟壶的足迹	242
二、不同国籍的鼻烟壶收藏者与藏品	245
三、中国鼻烟壶鉴赏家奥德尔与国际中国 鼻烟壶协会的创立	251
第四节 鼻烟壶与中国清朝皇帝	252
一、中国鼻烟壶的创制	253
二、御制鼻烟壶	254
三、皇宫是鼻烟壶的荟萃之地	259
第五节 鼻烟碟	261
参考文献	262
第六章 鼻烟与癌	263
第一节 化学致癌物	263
一、化学致癌物的概念	263

二、化学致癌物的分类	265
第二节 尼古丁	267
一、尼古丁的结构与性质	267
二、尼古丁的生物合成	269
三、尼古丁的化学合成	273
四、尼古丁的毒理	279
五、尼古丁与烟草亚硝胺	284
第三节 吸闻鼻烟吸入的尼古丁	290
一、引言	291
二、研究对象及方法	292
三、结果	292
四、讨论	297
第四节 烟草 N-亚硝胺化合物	300
一、烟草 N-亚硝胺化合物的形成	300
二、烟草 N-亚硝胺化合物的生物化学	305
三、生物指示剂——烟草 N-亚硝胺化合物	307
第五节 烟草 N-亚硝胺化合物的致癌作用	309
一、VNA 的致癌作用	310
二、NDELA 的致癌作用	311
三、烟草特异性 N-亚硝胺的致癌作用	312
四、N-亚硝胺化合物代谢作用对器官组织的 致癌专一性	314
五、由 NNK 形成的 DNA 加合物的免疫细胞 化学	317
第六节 鼻烟与烟草亚硝胺	319
一、无烟烟草的 N-亚硝基化合物	319

二、估计 N-亚硝胺化合物对人体暴露的影响

.....	322
三、无烟烟草成分的致癌作用	326
四、无烟烟草的使用和人类的癌症	327
主要参考文献.....	328

第一章 烟草及烟草制品

第一节 烟 草

世界上烟草的种类繁多,大约有 60 个品种,但广泛被人们栽培利用的是普通烟草(*Nicotiana tabacum*)。在世界各地,烟草以各种形态的叶片存在,并对人类生活产生着重大影响。另外,黄花烟草(*Nicotiana rustica*)也是被栽培的品种。不过,它的作用较小。

在世界上几种特殊的作物中,烟草的特殊地位是不可轻视的。它具有以下几个主要的特点:

- (1)烟草是以叶片进入世界贸易市场的特殊作物之一。
- (2)烟草是世界上最广泛种植的商业性非食物作物。
- (3)烟草的收益,在许多国家的财政收入和经济政策中占非常重要的地位。
- (4)烟草消费方式多样,有口吸、鼻闻和咀嚼等多种方式。
- (5)由于吸烟对神经有麻醉作用,因此,禁止吸烟的运动遍及全球,但是烟叶的消费量依然稳定地增长。

一、烟草的特殊地位

1. 经济价值

自从开始种植烟草以来,烟草在经济上的重要性就十分

明显。有人甚至认为,假如没有烟草种植业的迅速发展,美国弗吉尼亚的居民就不能摆脱贫困的折磨。历史上,有的地方烟草曾经起着“货币”的作用,其他货物的价格都要以烟草进行衡量。一位作家曾经写道:“北卡罗来纳州的烟叶行业,对人民提供的经济利益确比已发现的金矿还要多得多。”

首先,烟草之所以具有这样特殊地位决不是偶然的,而是由其自身的经济价值和特殊的环境因素决定的。

烟叶的单位价值很高,它是按级论价出售的。就一株烟草来说,叶片在植株上生长的位置不同,生产烟叶的类型等级也就不同。对卷烟生产者来说,每种类型的烟叶均有其特殊的使用价值;一旦采用某一种类型的烟叶,就必须长期采用下去,不然的话,卷烟生产者就要冒改变一个成功产品的吃味和香气的风险。

在正常情况下,卷烟生产者极其关心他们所需烟叶的种植面积。这并不是说种植者能支配卷烟生产者,而是意味着卷烟生产者使用的烟叶类型,在一定时期和一定数量范围内必须相对稳定。

其二是烟草种植的环境。最广泛种植的烤烟和香料烟,适于肥力低的、质地疏松的土壤。这种土壤如种植其他作物,其经济效益一般较低。Killebrew 和 Myrick 曾写道:缺乏腐殖质的渗透性强的砂质土壤,若大量施用厩肥,就没有生产其他作物的能力,但这种土壤却可以种植烟草。如在 1860 年,4046.86m²(1 英亩)农作物难以收入 50 美分,而种植烟草,4046.86m²(1 英亩)纯收入 30~50 美元。有些国家的资金收入,大大归功于当地种植的烟草。如今,在美国,以现金收入而言,烟草已是玉米、大豆、小麦、干草和棉花之后的第六个重要

作物。北卡罗来纳州烟草收入占这个州总收入的 36%，肯塔基州占 29%。

在第二次世界大战以前，津巴布韦发展相当缓慢。自从 1946 年烟草出口创汇达历史最高水平以来，由于烟草提供资金增多，大大加速了经济的发展。凭借烟草，津巴布韦的经济才达到中等发达国家的水平。

依靠烟草作为主要经济来源的其他国家还有希腊、土耳其和印度。

2. 财政地位

烟草作为财政政策的一种手段是独特的。烟草有两个显著的功能，一是可作为消费品；二是作为税收的载体。有时，它明显地具有解除财政矛盾的作用。

早期，英国官方对烟草抱有敌视的态度。在首次引进烟草时，当局宣布了严厉的财政惩罚条款。但这些条款不仅没有产生多大效力，同时却使英国当局看到了烟草所带来的巨额收入。这个事实影响着政府对烟草的看法，采取调整税率等措施，在欧洲国家中率先发展烟草业。

1602 年，伊丽莎白王后一世对每磅烟草征税 2 便士，而每磅烟叶的价值却是 16~33 先令。1604 年 10 月 17 日，詹姆斯一世将每磅烟叶征税提高到 6 先令 8 便士。1608 年，烟草税收下降到每磅 1 先令。1613 年，烟草税收猛增到每磅 2 先令，并公开宣布把烟草税提高到最高的税率，并一直控制到现在，非常成功地达到了多赚钱这个目的。

英国烟草税收在呈直线上升之前的 300 多年中是不稳定的，但却有重要的发展。1790 年，首次对原烟叶和卷烟征收不同的税率，卷烟税率较高，并一直保持到现在。1863 年规定区

分烟叶水分含量,核收进口税。烟叶水分分为10%、10%以上和10%以下三种,10%以下的含水量支付的税率较高,这个规定的效力一直持续到1978年1月。1904年,规定出售烟叶的最大水分含量为32%。

联合王国1978年8月实行的从量税(specific tax)是每千支长度不超过90mm的卷烟为11.77英镑;长于90mm的卷烟税收加倍。按价税为卷烟零售价格的21%,这包括原烟海关税、从量税和增值税。其中增值税是15%,为卷烟零售价格的13.4%。总的最终卷烟产品税中,从量成分稍多于50%,按价成分略低于50%。联合王国的近20种卷烟牌号的价格的70%是税收值。斗烟、嚼烟和手工卷烟的税收是每磅7.30英镑,再附加15%的增值税;雪茄烟税收为每磅9.50英镑,再附加15%的增值税;鼻烟仅征收15%的增值税。联合王国年卷烟和和其他烟草制成品的税收为35.03亿英镑。

其他几个国家,均有几种烟草税。一般都有烟草进口税。另外,还有执照税。通常,执照税是主要的。进口税是保护当地种烟者,执照税是从吸烟者身上提取的税。执照税通过征收国产烟叶制品的低税率而起两种作用。税率可以是规定的,或按价的。卷烟牌号价格低的比昂贵的税收要低些,有些国家,执照税有几种成分,如美国有联邦税、可变的州税,有时还有复合税。在纽约销售卷烟就要付这三种形式的税。

许多国家的政府机关操纵着烟草税收机器,控制着烟草工业。在最大程度上,烟草税收为政府所控制。目前,有27个国家拥有政府控制的组织形式。间接的垄断活动由私人公司实行,国家只拥有全部或大部分份额,如奥地利就是如此。第三种形式是国家允许一个或多个私人公司转让垄断权,在这

些公司里,国家拥有大部分份额,如西班牙和葡萄牙。

二、烟草的类型

烟草根据颜色可区分为浅色和棕色两种,而颜色又与吸食的质量有关。概括地说,浅色烟草是醇和的,是制作卷烟的原料;深色烟草吸味强烈,可用于制作各种烟制品。通常使用深色烟草比例高的卷烟,其价格较便宜。由于人们普遍喜爱吸食醇和烟气,深色烟的产量正在稳定下降。

弗吉尼亚型烤烟是主要的浅色烟类型,土耳其烟或香料烟也属于这个范畴。有些地区,尤其是美国,晾制白肋烟也是这个类型的主要成员。

深色烟是晾制或明火烤制的,是部分卷烟的原料,主要用于斗烟、雪茄烟、嚼烟和鼻烟。

为了研究上的方便,我们按照加工方法、烟草类型、用途这三个相互关联的因素,进行简单的分类(见表 1-1-1)

表 1-1-1 烟草的调制方法和类型

调制方法	类 型	用 途
晾 制	白 肋 烟 安玛洛烟 雪 茄 烟 地方性烟	卷烟、鼻烟、 雪 茄 烟
晒 制	香 料 烟 地方性烟	卷 烟、斗 烟
明火烤制	弗吉尼亚型	斗烟、卷烟、嚼烟
烤 制	弗吉尼亚型 安玛洛烟	卷 烟、斗 烟