

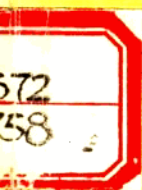
白肋烟

生产技术



Baileiyan

农业出版社



白肋烟生产技术

(美) Plamer 著

阎拴年 赵铭钦 于建军 译
彭桂新 胡 知 王保安

气象出版社

(京)新登字 046 号

内 容 提 要

本书较系统地介绍了美国白肋烟科研与生产技术。全书共九章,包括烟草的经济功能,白肋烟的品种特性,育苗与栽培技术,病虫害防治与化控,烟叶成熟采收与晾制方法以及白肋烟的市场销售等。本书集科学性、先进性和实用性于一体,适于从事白肋烟生产的农业技术人员、管理人员学习,同时,对白肋烟试验研究、农业院校烟草专业师生也有一定的参考价值。

白 肋 烟 生 产 技 术

(美)Plamer 著

阎拴年 赵铭钦 等译

责任编辑 潘根娣

气象出版社出版

河南农业大学印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

全国各地新华书店经销

开本: 787×1092 1/32 印张: 7 字数: 130 千字

1994 年 6 月第 1 版 1994 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-3000 定价: 4.9 元

ISBN 7-5029-1462-9/G·0424

前 言

烟草制品是与吸食者健康关系密切的嗜好消费品，质量尤为重要。质量优劣之间经济价值十分悬殊，故烟叶生产应重视原料质量。白肋烟作为低焦油混合型卷烟的重要原料，对其产品的质量和风格有着决定性的影响。

美国白肋烟质量在世界上是最好的，其生产技术受到生产烟草国家的重视。近几年来，随着我国卷烟产品逐步由单一烤烟型向各类低焦油混合型、安全型转变，发展白肋烟生产日益显得重要。而研究、借鉴、引进和吸收国外先进技术，对提高我国现有的白肋烟生产水平和质量水平，更有着重要而且积极的意义。正是基于这一目的，我们翻译了这本著作。

本书是根据美国肯塔基大学 Plamer 等人所著的《肯塔基烟草》(Tobacco in Kentucky) 1990 年第一版翻译的。由于原著中所述的内容多侧重于白肋烟的一般生产原理，所以翻译本书时定名为《白肋烟生产技术》。

本书从理论和实践两个方面阐述了烟草的经济地位，白肋烟生产的关键技术以及市场销售等，并以大量的试验资料为依据，详尽阐述了白肋烟品种、育苗、施肥、大田整地、移栽、病虫害防治、化控技术、成熟采收、晾制技术等一整套生产技术和有关的实验方法。适于从事白肋烟生产、教

学、科研和烟草管理的有关人员参考。

在翻译过程中，赵铭钦同志主译第八、九章，并负责全书的校对和定稿。闫拴年同志主译第一、四章，于建军同志主译第六章的一、二、三节，彭桂新同志主译第五、七章，胡知同志主译第二、三章，并绘制了全书的图示和表格，王保安同志主译第六章的四、五、六节。

由于水平有限，加之时间短促，疏漏之处，请读者和同行批评指正。

译 者

1994年3月于郑州

目 录

第一章 烟草的经济地位	1
一、烟草的昨天与今天	1
(一) 烟草的类型	2
(二) 肯塔基烟草研究与推广体系	3
二、烟草的经济效益	4
三、白肋烟	4
(一) 美国和世界的白肋烟市场	5
(二) 美国国内对白肋烟的需求	5
(三) 美国白肋烟的出口	6
(四) 贮备	8
(五) 美国白肋烟生产与销售	10
(六) 地方经济效益	11
(七) 成本与收入	13
(八) 税收与土地值	14
四、深色明火烤烟	14
五、深色晾烟	16
六、美国肯塔基烟草生产的前景	17
七、白肋烟和深色烟的生产调节	18
(一) 白肋烟生产计划	19

(二) 深色烟生产计划	21
第二章 白肋烟品种及其选育	23
一、选择品种的重要性	23
二、烟草新品种的选育	27
(一) 抗虫性育种	28
(二) 改变烟叶化学成分育种	28
三、美国主要白肋烟品种的特性	29
(一) ky_{14}	30
(二) ky_{10}	30
(三) ky_{15}	31
(四) ky_{17}	31
(五) D_{33}	32
(六) N_{88}	32
(七) TN_{86}	33
(八) VA_{509}	34
(九) $Hybrid_{403}$	34
(十) $Hybrid_{501}$	35
(十一) $Burley_{21} \times Ky_{10}$	35
(十二) $ky_{14} \times L_8$	36
(十三) $ky_{14} \times$ 白肋 ₆₄	37
(十四) R_{141}	37
(十五) R_{610}	38
(十六) R_{611}	38

(十七) R_{7-11}	39
第三章 白肋烟的壮苗培育	40
一、苗床的选择和整理	40
二、苗床除草	41
(一) 灼烧法	41
(二) 气体处理法	41
(三) 淋洗法	43
(四) 化学注射法	44
三、苗床杂草及其存在的问题	44
四、苗床施肥	47
五、苗床播种	47
六、天气问题	48
七、苗床修剪	49
第四章 烟田整地、施肥与移栽	51
一、烟田整地和施肥	51
(一) 土壤酸度和石灰处理	51
(二) 烟田整地	52
(三) 合理施肥	52
(四) 化肥的使用	56
(五) 厩肥	56
(六) 覆盖作物	57
二、烟苗移栽	57
(一) 烟苗存放	57

(二) 烟苗大田移栽	58
(三) 移栽期病害	59
(四) 移栽期施肥	60
(五) 叶肥	60
第五章 白肋烟虫害控制	62
一、烟草蚜虫	62
(一) 蚜虫发现的历史背景	62
(二) 蚜虫的生物学特性	63
(三) 蚜虫造成的损失	64
(四) 蚜虫的控制	64
(五) 几种农药产品的药效性	65
二、六月角虫	66
三、控制烟草害虫的方法步骤	66
(一) 识别并了解害虫	67
(二) 田间观察	67
(三) 制定防治策略	67
(四) 阅读产品说明并按说明去做	68
(五) 安全操作	68
(六) 产品的补充说明	68
四、烟草昆虫的选择性控制	69
第六章 白肋烟的病害防治	71
一、苗床病害管理	72
(一) 控制苗床病害的几项关键措施	72

(二) 禁止移栽病苗	73
二、烟草黑胫病	76
(一) 烟株残体-病害扩散源	76
(二) 病源	77
(三) 如何识别黑胫病	78
(四) 黑胫病菌生理小种	79
(五) 控制黑胫病的系统方法	80
(六) 选择抗黑胫病的白肋烟品种	83
(七) 黑胫病的化学控制	86
三、烟草根黑腐病	90
(一) 发病症状	90
(二) 病原物	91
(三) 病原物的传播	91
(四) 诱病因素 (发病条件)	92
(五) 根黑腐病的控制	94
(六) 加强烟田轮作, 控制根黑腐病	94
四、烟草矮化病	95
(一) 发病症状	96
(二) 控制措施	97
五、白肋烟中蚜虫携带的病毒复合体	100
(一) 发病症状	101
(二) 病毒越冬	101
(三) 病毒的传播	103
(四) 病毒病的控制	103

六、肯塔基烟草霜霉病	107
(一) 肯塔基病原体的来源	108
(二) 造成霜霉菌严重发病的因素	110
(三) 霜霉病的预防策略	112
第七章 白肋烟的化学控制	116
一、除草剂及其杂草控制	116
(一) 氟草胺	116
(二) 异乐灵	117
(三) 克草猛	117
(四) prowl	118
(五) 草奈胺	119
(六) 除草剂的变化	119
(七) 除草剂的损害和残留	119
二、经济实惠的小型骑式喷雾器	123
三、白肋烟的腋芽控制	125
(一) 白肋烟腋芽的化学控制	125
(二) 内吸型腋芽抑制剂的使用	126
(三) 触杀型腋芽抑制剂的使用	127
(四) 局部内吸型腋芽抑制剂的使用	129
(五) 发育不一致烟田的腋芽控制方法	131
(六) 深色晾烟腋芽的化学控制	132
第八章 白肋烟的采收与晾制	134
一、白肋烟的采收与晾挂	134

(一) 白肋烟的成熟采收	134
(二) 白肋烟的晾挂贮存	135
(三) 深色晾烟的采收与晾挂	135
(四) 集装箱运输和晾制	137
二、白肋烟晾房的修建	137
(一) 老式晾房的整修和改建	137
(二) 新式晾房的修建	138
三、缆绳提升晾挂贮藏系统	140
四、在老式晾房中安装鼓风机	141
五、白肋烟的晾制技术	144
(一) 晾房的设计	145
(二) 晾房的湿度控制	145
六、白肋烟的机械化生产	146
七、其它深色晾烟的调制	149
(一) 点火加热阶段	149
(二) 调制完成阶段	150
(三) 不利的调制环境	150
第九章 白肋烟的市场销售	152
一、充分做好烟叶上市前的准备	152
(一) 烟叶的堆放	152
(二) 卸烟与整理	153
(三) 烟叶分类	154
(四) 如何分级	155

二、白肋烟卸烟室	156
三、气候对白肋烟生产的影响	157
四、白肋烟的市场销售	158
附表 本书英美制与国际制度量换算表	161

第一章 烟草的经济地位

烟草是美国肯塔基州最大的经济作物。在肯塔基州有 15 万多烟农种植白肋烟，种植烤烟和种植深色烟的烟农分别为 6, 300 户和 14, 000 户。

一、烟草的昨天与今天

烟草的历史与整个国家和民族的历史紧紧地联系在一起。美国土著人早在哥伦布 1492 年到达新大陆之前就种植与使用烟草了。John Rolfe 早在 1612 年于詹姆斯敦 (Jamestown) 定居地种植了烟草，并于 1613 年用船只向英格兰运送了一小部分。这船货物被认为是拯救了詹姆斯敦的殖民地。从此以后，经过多年的种植和发展烟草已经成为能够取得巨大经济效益的支柱产业。

正如现代肯塔基人所知道的那样，白肋烟始于 1864 年俄亥俄州南部的一个农场。当时的种子来源于肯塔基州 Bracken 县的 George Barkley 镇，是一个叫 George Webb 的人播种的。后来开始被称作白肋烟，以区别于小白肋烟 (可能是一种马里兰型烟)。现在美国有 8 个州都种植白肋烟，它是美国种植范围最广的一种烟草类型。大约 90% 的白肋烟用于制造混合型卷烟，其余的用于生产斗烟和嚼烟制品。

烟草属茄科植物，商品烟的学名为 *Nicotiana tabacum*，用以纪念法兰西大使 Jean Nicot，他在烟草引入法兰西时起了较大的作用。全世界发现的烟草属大约 65 个种，但主要都生长在美洲。只有普通烟草（原译红花烟草）和少量的黄花烟草用于商业种植。烟草中含有尼古丁，它是一类叫做植物碱的化合物，是烟草中致瘾的成分。

当今种植的烟草属一年生作物，需要年年播种，其种子非常小，一个蒴果含有 40,000 多粒种子，一棵健壮、成熟的植株可以生产出上百万粒种子，如果每英亩种植 8,000 ~ 10,000 株的话，那么这些种子足可以种植 100 英亩土地。

（一）烟草的类型

表 1-1 是明火烤烟和晾烟在肯塔基的种植类型。

表 1-1 明火烤烟和晾烟的种植类型

种 类	烟型	名 称	种 植 地 区
明火烤烟	22	东部明火烤烟	肯塔基、田纳西
	23	西部明火烤烟	肯塔基、田纳西
浅色晾烟	31	白肋烟	肯塔基、田纳西、俄亥俄、 印第安纳、弗吉尼亚、西弗吉尼亚 北卡罗来纳、密苏里
深色晾烟	35	独杈烟	肯塔基、田纳西
	36	青河烟	肯塔基

根据美国农业部的规定，美国生产的烟草，按品种类型、调制方法、土壤类型，以及各种与生产有关的栽培方法和气候条件可分为六类：晾烟、明火烤烟（这两种烟草都产于肯塔基）、火管烤烟、雪茄芯烟、雪茄内包皮烟和雪茄外包皮烟。明火烤烟、火管烤烟和晾烟类型是根据调制方法命名的，而另外三种都是雪茄烟类，是根据其在雪茄烟生产中的作用命名的。另外通常还包括各种各样的其它类型。

每一类烟草根据有关的颜色、身份、叶片结构，以及烟叶中酶的含量和老化特性进一步分成不同类型。

每一种类型烟草还可以进一步细分成若干个等级。等级是根据叶片在烟株上的着生部位、烟叶的质量、颜色以及其它特征来划分的，这将在以后详细描述。对于制造商研制混合型卷烟，和开发特别用途卷烟来说，划分等级是十分重要的。

（二）肯塔基烟草研究与推广体系

肯塔基大学农学院从事烟草研究始于 19 世纪末。但是近代烟草的科研与推广则始于 1919 年。至今已取得了很多研究成果，一是推广了 W·D·Valleau 1935 年培育出的第一个白肋烟抗病品种 ky16。20 世纪以来这一品种的推广为肯塔基烟农带来了丰厚的利润，同时也为烟草科学试验的开展提供了研究经费。

为了使烟草研究能够解决肯塔基烟农的实际问题，还需

要作出更大的努力。这就要求在全州选点进行科学试验研究，其中大部分试验是在农学院实验农场和烟农的田间合作完成的。

推广服务部门通过其在全州各县的代理人和技术员的宣传推广把试验研究资料传递给烟农。推广部门还可以提供诸如本书等一些出版物给烟农，以便他们能及时得到最新的研究资料。本书全面论述了肯塔基烟草生产与销售的各个环节，并综合分析了烟草这一作物的经济价值及发展前景。

二、烟草的经济效益

肯塔基是仅次于北卡罗莱纳州的第二大烟草生产州。在最近几年中，肯塔基的烟草产量占美国烟草产量的四分之一。1988年肯塔基烟农生产了35,500万磅烟草，价值达58,100万美元，1987年是47,600万美元，1986年是48,800万美元。假如1989年肯塔基烟草的投入增加和种植面积扩大的话，那么该年烟农将很可能生产出价值在60,000万美元以上的烟叶。

烟草是肯塔基农民种植的主要作物之一。近几年来，在肯塔基烟草占作物产值的40~50%，而占农业经济收入的20~25%。白肋烟是肯塔基州最主要的烟草类型（1988年占肯塔基烟草生产总数的94%），其次是明火烤烟（4%）和深色晾烟（2%）。

三、白肋烟