

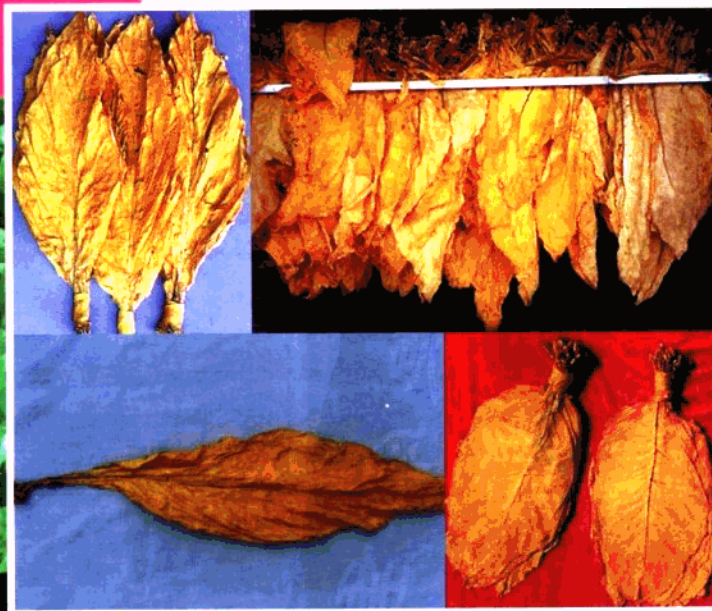
国家星火计划培训丛书



烟叶调制与分级图册

科学技术部农村与社会发展司 主编

刘好宝 等编著



台海出版社

烟草系列

烟叶调制与分级图册

主 审：郑富钢

副主审：李光炬

主 编：刘好宝

副主编：刘新民 冯文超

编 委：（以姓氏笔画为序）

厉昶坤 许锡祥 许 宸

徐景元 陈 刚 陈光宏

苗崇烈

台海出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

烟叶调制与分级图册/刘好宝等编著. —北京: 台海出版社, 2001. 6

(国家星火计划培训丛书/科学技术部农村与社会发展司主编.
第7辑)

ISBN 7-80141-184-6

I. 烟... I. 刘... III. (1) 烟叶调制-图册 (2) 烟叶分级-图集
IV. TS44-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 11301 号

丛 书 名/国家星火计划培训丛书

书 名/烟叶调制与分级图册

责任编辑/吕莺

装帧设计/黄秋

印 刷/铁道科学研究院印刷厂

开 本/787×1092 1/32 印张/6.375

印 数/10000 册 字数/180 千字

发 行/新华书店北京发行所发行

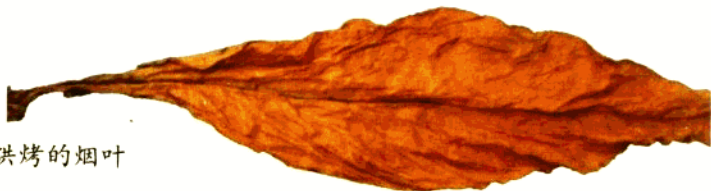
版 次/2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

台海出版社 (北京景山东街 20 号 邮编: 100009 电话: 84045801)

ISBN 7-80141-184-6/Z · 24

全五册定价: 40.00 元

提高调制水平 增加经济效益



正常烘烤的烟叶



蒸片的烟叶



烤红的烟叶



烤青的烟片



润筋的叶片



活筋的叶片

认真贯彻烟叶分级标准



柠檬黄烟叶



橘黄色烟叶



下部叶片



中部叶片



上部叶片



红棕色烟叶



微带青烟叶

烟草系列丛书编委会

顾	问：	关政林	朱尊权	苏德成
主 任 委 员：		任 民		
副 主 任 委 员：		赵 兴	王彦亭	鲁春林
委 员：		赵振山	李雪震	马长德
		唐远驹	赵百东	陈江华
		刘国顺	罗登山	王凤龙
		王树声	冯全福	哈君利
秘 书 长：		郑富钢		
副 秘 书 长：		赵百东	刘好宝	

《国家星火计划培训丛书》编委会

顾 问：卢嘉锡 何 康 陈耀邦
卢良恕 石元春 李振声
王连铮 袁隆平

名誉主任委员：韩德乾

主 任 委 员：刘燕华

副主任委员：王宏广 马彦民

委 员：曹一化 贾敬敦 刘永泰

袁清林 史秀菊 陆 庠

李虎山 武兆瑞 赵震寰

孙联生 方智远 苏振环

欧阳晓 ； 许增泰 徐天星

秘 书 长：曹一化

副 秘 书 长：袁清林 刘永泰 史秀菊

前 言

国家科委 1986 年提出的星火计划,对推动农村经济的发展,引导农民致富,推广各项新技术取得了巨大的成就。星火计划是落实科教兴农,把科学技术引向农村,促进农村经济发展转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来的战略措施,为提高农民的生活质量,加快农村工业化、现代化和城镇化建设进程,推动农村奔小康发挥了重大作用。

星火项目主要是面向农村,以农民为主而设立和推广的,但是,由于农民目前受文化程度、专业技术水平、信息不灵等因素的制约,影响了对科学技术的接受能力。科学技术部十分重视对农村干部、星火带头人、广大农民的科技培训。为了使培训有一套适应目前农村现实情况的教材,使农业科技的推广落到实处,科学技术部农村与社会发展司决定新编一套《国家星火计划培训丛书》(大部分为图册),并委托中国农村科技杂志社组织编写。分批出版,力争在两年内出齐。

本丛书图文并茂,它浅显、直观、科学、准确,可以一看就懂,一学就会,便于普及,便于推广。

本丛书立意新颖,它不同于一般的农业科技书,不是只讲知识,而是注重知识、技术、信息和市场的全面介绍。可对农民、农村、农业上项目、找市场、调整产业结构提供参考和借鉴。

本丛书的作者大多是来自生产第一线的科技致富带头人和有实践经验的专家学者,内容来自第一手资料,更具体,更生动,更有示范作用。

星火计划在我国经济发展,调整农村经济结构中,发挥了重要的作用。目前,我国农业和农村经济发展已经进入了新阶段,对农业和农村经济结构进行战略性调整是新阶段农村和农村科技工作面临的重大任务,党中央、国务院确定的西部大开发战略,为星火计划的西进提供了机遇。在此际遇之际,我们真心的奉献给农民群众一套“星火培训”的实用教材。但由于时间紧促、水平所限,不尽人意的地方在所难免,衷心欢迎广大读者批评指正。

《国家星火计划培训丛书》编委会

2000年1月

目 录

第一章 烤烟调制	(1)
第一节 烤烟调制基本原理	(1)
第二节 烤烟调制设施	(4)
第三节 烤烟调制技术	(36)
第二章 白肋烟调制	(61)
第一节 白肋烟调制原理	(61)
第二节 白肋烟调制设施	(63)
第三节 白肋烟调制技术	(65)
第三章 香料烟调制	(75)
第一节 香料烟调制设施	(75)
第二节 香料烟成熟和采收	(76)
第三节 香料烟调制技术	(77)
第四章 马里兰烟调制	(81)
第一节 马里兰烟成熟和采收	(81)
第二节 马里兰烟调制技术	(83)
第五章 烟叶分级概述	(86)
第一节 分级的意义及原则	(86)
第二节 分级因素	(88)

第三节	品质因素	(88)
第四节	控制因素	(91)
第六章	烤烟分级	(93)
第一节	分组	(93)
第二节	分级	(101)
第七章	白肋烟分级	(115)
第一节	分组	(115)
第二节	分级	(118)
第八章	香料烟分级	(130)
第一节	香料烟国家标准的特点	(130)
第二节	香料烟分型	(131)
第三节	部位分组	(132)
第四节	香料烟分级	(133)
第五节	技术要求	(142)
第六节	定级原则	(143)
附录一	中华人民共和国国家标准(烤烟).....	(144)
附录二	中华人民共和国国家标准(白肋烟).....	(160)
附录三	中华人民共和国国家标准(香料烟 分级技术要求)	(171)
附录四	中华人民共和国国家标准(香料烟 包装、标志与贮 运)	(180)
附录五	中华人民共和国国家标准(香料烟检验方法) ...	(188)
后记		(194)

第一章 烤烟调制

第一节 烤烟调制基本原理

烤烟的调制又称烘烤。烤烟经过育苗、移栽、田间管理、成熟采收等一系列过程后，其田间生产就基本结束了，但此时，获得的仅仅是鲜烟叶，只有通过将采收后的烟叶装入烤房中，人为控制烤房内的温度和湿度，使烟叶经过变黄、定色、干燥等一系列的变化过程，将烟叶的外观质量和内在质量固定下来，才能使烟叶烤黄、烤干、烤香，利于贮藏、复烤加工，最终成为卷烟原料。

烤烟的调制具有特殊的重要性和意义。烟叶能不能用、出售等级的高低、内在的香吃味及质量的优劣等指标最终是在这个阶段实现的，调制的好坏不但影响到烟农的经济收入，还决定着卷烟工业的产品质量和经济效益，图 1-1~6（另见彩图）显示了同等质量的鲜叶由于烘烤技术不同，造成烤后烟叶质量差异极大。很明显，烤青、挂灰、烤红等情况

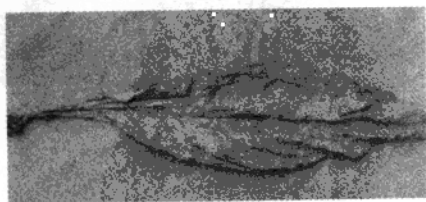


图 1-1 正常烘烤的叶片

况会造成烟叶的使用价值大大降低，甚至不能使用，对烟农来说自然得不到应有的经济收入，所以这些情况应该尽可能避免。另外，有的烟叶由

于气候、栽培管理等不当，造成鲜烟潜在质量较差，但通过适宜的调制技术，可以在一定程度上进行弥补。因此，农谚说得好“苗是金，管是银，烘烤才是聚宝盆”。

烘烤的实质并不是简单的烟叶脱水烤干的过程，而是按照烟叶内含物质(如烟叶内的淀粉、蛋白质、叶绿素等)的转化规律，人为地控制温度和湿度，使变化朝着人们要求的方向进行(如烟叶的由绿变黄)，当变化达到一定程度，就终止其内部物质的转化(如烟叶的定色)，使优良的品质固定下来，防止其变坏(如最后的烘干，又称干筋)，最终烤出原烟。所以调制是烟叶的脱

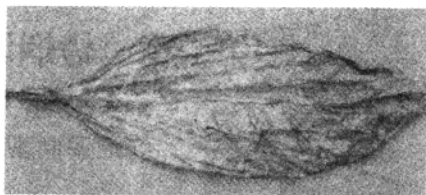


图 1-2 蒸片的叶片

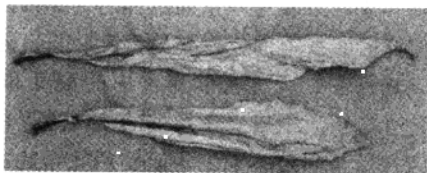


图 1-3 洒筋的叶片



图 1-4 活筋的叶片

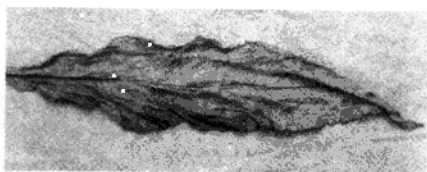


图 1-5 烤红的叶片

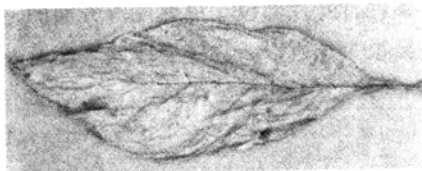


图 1-6 烤青的叶片

水干燥和内部化学物质变化相互协调、最后统一的变化过程。

烤烟在烤房内的调制过程可分为

变黄、定色、干筋三个阶段。这三个阶段无论从烟叶的外观变化还是内部物质的转化都有本质的区别，但其间的变化是密切相关的。

变黄阶段：从外观变化上看，鲜烟叶的绿色逐渐消褪，黄色充分显现出来。而内部物质主要是叶绿素的分解，淀粉向糖的转化；蛋白质的分解等，高分子化合物向低分子化合物的转化过程。这个时期的烟叶可以认为是活体，各种变化是以水解为主。人为控制条件为温度 $36 \sim 45(42)^{\circ}\text{C}$ ，湿球温度 $34 \sim 36^{\circ}\text{C}$ ，维持干湿差 2°C ，时间大约需 $48 \sim 72$ 小时。

定色阶段：其特点是及时升温 and 降低相对湿度将变黄期已经形成的最适宜的烟叶外观特征和内部各种变化固定下来。如果这个时期控制的好，烟叶就不会发生不利的变化（如发生棕色化反应），避免出现挂灰、蒸片、糟片等不良现象，并有利于香气物质的形成。控制条件为温度 $45(42) \sim 55^{\circ}\text{C}$ ，湿球温度 $38 \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，时间大约需 $36 \sim 48$ 小时。

干筋阶段：主要目的是通过保持烤房内较高的温度，将叶片主脉中的水分充分烤出。这个时期应避免温度过高造成叶片烤红，香气量减少。控制条件为温度 $55 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，湿球温度 $40 \sim 43^{\circ}\text{C}$ ，时间大约需 $24 \sim 36$ 小时。

烘烤是烟叶生产中技术性较强的工作，由于所调制的烟

叶因品种、气候、栽培条件、叶片部位、成熟度等方面的不同，而使得烟叶素质差异很大，所以，具体操作起来应有一定的灵活性，只有深入掌握上述烘烤基本原理，并以此为基础，在调制过程中加以灵活运用，才能烤出理想中的优质烟叶。

第二节 烤烟调制设施

一、概述

烘烤设施包括烤房、测试仪表、操作工具、编烟设备、照明、防火器具等。

烤房：是最关键的烘烤设施，其结构合理与否，直接影响到调制技术的准确实施。烤房类型很多，一类是国内普遍采用的普通烤房(见图 1-7、1-8)。

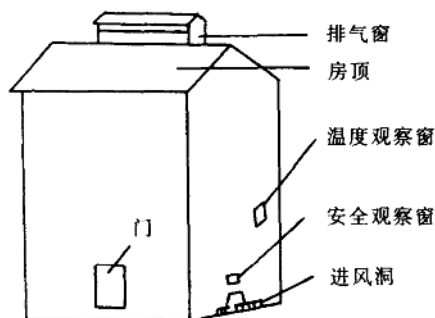


图 1-7 烤房示意图

其它烤房，如单双膛炉蜂窝煤烤房、立式炉烤房、平板式烤房、热风循环烤房等都是在普通烤房的基础上通过改造而成的，这类烤房建造成本或烘烤成本低，简单而实用，适

合国情。必须注意，上述烤房类型的划分不是绝对的，可以

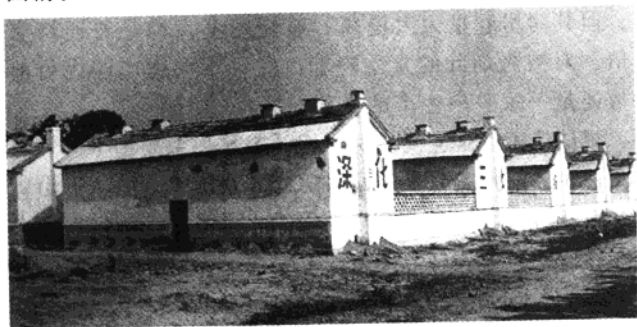


图 1-8 烤房外观

结合不同类型烤房的主要特点进行组合建造，如，热风循环可以与立式炉、蜂窝煤炉技术结合起来，构成“热风循环立式炉烤房、蜂窝煤炉房”加以应用，新建烤房，最好全部采用热风循环式，改建烤房视原烤房结构以改造炉膛为重点。另一类烤房为堆积式烤房(图 1-9)。

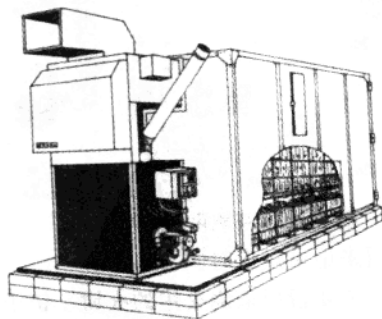


图 1-9 商品化烤房

其特点是半自动或全自动，进行堆积式烘烤，购买成本高，但其烤房容量大大提高，装烟密度大约是普通烤房的四倍，对被烤烟叶的素质要求也高，不太适应国内目前大多数还是一家一户生产的现状。

测试仪表：是监测烘烤过程的工具，主要指干湿球温度计及钟表。前者主要是观察烤房内的温湿度，而新近由青州烟草中专学校研制开发的电子智能化温湿度控制仪，大大扩展了其功能，集观察、控制、报警于一体，且成本低廉，有广阔的推广前景(图 1-10)。

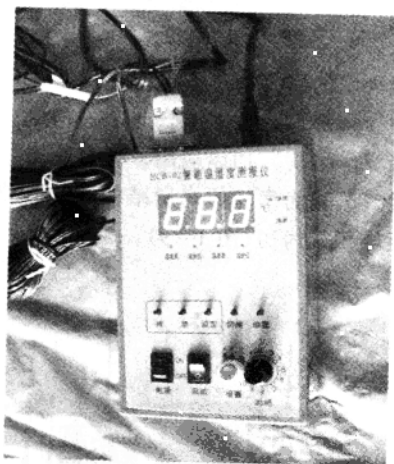


图 1-10 智能化温湿度测报仪

钟表主要用来记录烘烤时间。

操作工具：主要指用来烧火用的火钳、铲子、铁钩等。

编烟工具：烟叶必须编扎于挂杆上，才能方便的在烤房中挂烤，此工具用长约 1.5 米，直径 3 厘米的细竹杆或其它