



高职高专烟草系列教材

Yanye Fenji

烟叶分级

● 陆星星 主编

云南大学出版社

高职高专烟草系列教材

烟 叶 分 级

主编 陆星星

 云南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

烟叶分级/陆星星主编. —昆明: 云南大学出版社,
2006

ISBN 7-81112-212-X

I. 烟... II. 陆... III. 烟叶分级—高等教育—教材 IV. TS44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 127481 号

烟叶分级

陆星星 主编

策划组稿: 徐 曼

责任编辑: 徐 曼 朱光辉

封面设计: 刘 雨

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明龙康印务有限公司

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 9

字 数: 226 千

版 次: 2006 年 12 月第 1 版

印 次: 2006 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81112-212-X/TS · 10

定 价: 18.00 元

地 址: 昆明市一二·一大街云南大学英华园 (邮编: 650091)

发行电话: 5033244 5031071

网 址: <http://www.ynup.com>

E - mail: market@ynup.com

高职高专烟草系列教材

总 主 编：张 辉

副总主编：陆星星 马春福

主 审：易 冕

副 主 审：董绍辉



烤烟



香料烟



白肋烟



上桔一、二、三、四



中桔一、二、三、四



下桔一、二、三、四

总 序

早在 20 世纪初, 云南便开始试种烟草, 凭借优越的自然气候和生产条件, 多年来形成了一套较为科学而先进的烟草种植体系, 为烟草行业取得万众瞩目的成绩作出了卓越贡献。玉溪农业职业技术学院的前身是玉溪农业学校, 该校于 1984 年开办烟草专业, 1993 年经云南省政府批准, 正式成立玉溪烟草栽培学校。通过长期的教学实践, 在紧密联系云南烟草生产实际的基础上, 曾于 1996 年出版发行了《中等专业学校烟草栽培系列教材》。自升入高职院校以来, 学院以培养高等技术应用型人才为目的, 提出“课程跟着节令走, 课堂搬到田间去”的烟草教学模式。为适应新形势下职业教育对人才培养的需求, 经过充分酝酿, 编写了这套高职高专烟草系列教材。

本套高职高专烟草系列教材由《烟草栽培技术》、《烟叶调制技术》、《烟叶分级》、《烟草遗传育种》、《烟草病虫害防治》、《烟叶化学成分及分析》等六册书组成, 以生产季节为主线安排教学内容, 较为全面而系统地讲述了烟草的生物学基础知识、烟草栽培与管理、烤房建设、烟叶的成熟采收与调制、烟叶的保管与分级、烟草遗传原理和育种技术、病虫害发生发展规律及防治、烟叶化学成分分析等内容。全套教材以“理论够用、技术为主”为原则, 结合国内外的最新科技成果, 体现当前烟草科技发展的先进技术, 在阐述基本理论的基础上, 加强实践技能的训练与考核, 内容充实, 结构严谨, 深浅适度, 具有较强的实用性、实践性和系统性。

本套教材既适用于高职高专、成人教育及各类学校的广大师

生使用，也可作为烟草生产技术培训和烟草科技人员的参考书，是一套结合实际、通俗易懂、知识面较广的烟草教材。

解铭有

2006 年 9 月

前 言

烟草是我国重要的经济作物之一，其种植面积和产量均居世界前列。烟叶分级是烟叶生产的最后环节，是卷烟生产的第一道工序。在分级过程中，烟农所生产的烟叶有优有劣，质量不同，所以必须掌握烟叶分级的原理，才能够较好地把握分级尺度，科学而合理地进行烟叶分级。过去相关的教材多是以北方烟叶生产的实际来进行编写，而云南烟草在这方面有着得天独厚的自然条件，拥有一整套系统性较强的栽培管理及分级体系。在广大专家、学者的指导和帮助下，编者收集、整理并总结了近几年烟草方面的科技成果及成功经验而编写了此书。编写本书时，不仅与当地先进的技术相结合，而且还紧密联系我国新时期职业教育的实际情况，突出职业能力培养，参照有关行业的职业技能鉴定规范，以及中级技术工人等级考核标准，所述内容全面，通俗易懂，可操作性强；同时，将可行的新技术、新知识、新方法引入，拓展学生的专业视野，增强其适应岗位的能力。

《烟叶分级》是烟草种植专业的一门专业课，主要任务是通过掌握烟叶质量的内在要求以及衡量烟叶质量的几项指标，从可用性、外观质量、内在质量、物理和化学特性等方面了解烟叶的质量；结合新的分级标准，掌握现行分级标准的制定原则和依据；明确烟叶分级的原理，将烟叶按分类——分型——分组——分级的程序进行分级；了解清楚实物标样的类型，掌握实物标样制定的原则；了解基层烟叶站的建设，烟叶站的工作任务和收购特点；熟悉烟叶收购的一般程序，按照烟叶分级“表里如一”的原则，掌握验级的程序与方法；掌握烟叶的贮存特性和仓库温

湿度变化规律，认识烟叶保管的一般原则；认识烟叶霉变的一般过程，掌握防救防治措施。

本书共分为八章，其中第一章、第二章及教学实验部分由龚兰芳编写，第三章、第四章、第八章由陆星星编写，第五章、第六章、第七章由张玉荣编写。内容具有一定的弹性，各校可根据当地实际情况酌情选用。本书可供高职高专、成人教育等学生使用，也可供基层相关科技推广人员和烟农参考。

由于编者水平有限，加之时间仓促，有漏误之处，恳请同行和专家批评指正。

编 者

2006 年 9 月

目 录

第一部分 课程教学

第一章 烟叶分级的概况	(1)
第一节 烟叶分级	(1)
一、烟叶分级的概念和目的	(1)
二、烟叶分级的重要作用	(2)
三、烤烟商品标准	(3)
四、烟叶分级工作的特点	(4)
第二节 烟叶分级的生产沿革	(5)
一、国际烟叶分级概况	(5)
二、我国烤烟分级标准概况	(6)
第二章 烟草生长发育与环境的关系	(10)
第一节 烟叶的形态结构	(10)
一、烟叶的外部形态	(10)
二、烟叶的内部结构	(12)
三、烟叶成熟采收及鲜烟叶分级	(13)
第二节 烟叶生产与烟叶等级的关系	(14)
一、烤烟品种与烟叶等级质量的关系	(14)
二、施肥与烟叶等级质量的关系	(14)
三、栽培管理与烟叶等级质量的关系	(15)

四、烟叶烘烤与烟叶等级质量的关系	(15)
五、自然条件与烟叶等级质量的关系	(15)
六、病虫害与烟叶等级质量的关系	(19)
第三节 烤烟产量与品质的统一	(19)
一、烤烟产量与品质的矛盾	(19)
二、统一矛盾的主要措施	(20)
第三章 烟叶质量	(26)
第一节 烟叶的可用性	(26)
一、质量及烟叶质量的概念	(26)
二、可用性的含义	(29)
三、烟叶可用性的评价	(29)
第二节 烟叶的外观质量	(33)
一、部 位	(33)
二、颜 色	(34)
三、成熟度	(34)
四、烟叶的组织结构	(35)
五、烟叶身份	(36)
六、烟叶长宽度	(36)
七、烟叶的残伤与破损	(36)
第三节 烟叶的内在质量	(37)
一、化学成分及协调性指标	(38)
二、评吸鉴定	(39)
三、烟叶的安全性	(41)
第四节 烟叶的物理特性	(42)
一、燃烧性	(42)
二、吸湿性	(43)
三、填充性	(44)
四、弹 性	(44)

五、单位叶面积重量	(44)
六、含梗率	(45)
第五节 烟叶的主要化学特性	(45)
一、烟叶的主要化学成分	(45)
二、衡量烟叶化学成分的指标	(47)
三、烤烟分级因素与化学成分的关系	(51)
第四章 烟叶分级原理	(53)
第一节 烟叶分类及分型	(53)
一、分 类	(54)
二、分 型	(58)
第二节 烟叶分组	(59)
一、烟叶分组的概念	(59)
二、烟叶分组的意义	(60)
三、分组因素	(60)
四、分组的形式	(62)
第三节 烤烟国标分组	(65)
一、主组组别的设置	(65)
二、主组划分	(65)
三、完熟叶组	(66)
四、副组组别的设置	(67)
五、副组划分	(67)
第四节 烟叶分级	(69)
一、成熟度	(70)
二、油 分	(72)
三、叶片结构	(73)
四、身 份	(73)
五、色 度	(74)
六、长 度	(75)

七、残 伤	(75)
第五节 烤烟国标等级质量规定	(76)
一、烤烟组别与等级符号	(76)
二、烤烟等级设置	(77)
三、烤烟等级质量规定	(78)
第五章 烟叶分级的方法	(82)
第一节 烟叶的实物标样	(82)
一、制定实物标样的意义	(82)
二、实物标样的种类	(83)
三、实物标样与文字标准的关系	(84)
四、烟叶实物标样制定程序	(84)
五、制定实物标样的原则	(85)
六、实物标样的制作	(86)
七、实物标样的使用与保管	(89)
第二节 烟叶分级的方法	(90)
一、烟叶烤后处理	(90)
二、准备工作	(94)
三、分级操作过程	(94)
第六章 烟叶检验	(97)
第一节 烟叶检验	(97)
一、烟叶检验的概念及作用	(97)
二、等级检验的方法	(98)
第二节 烟叶验收的规格	(100)
一、烟叶水分检验	(100)
二、砂土率	(102)
三、等级纯度允差	(103)
四、烟叶扎把	(103)
第三节 烟叶检验的程序	(106)

一、取 样	(106)
二、品质检验	(108)
三、含水率检验	(110)
四、砂土及碎片检验	(112)
五、熄火烟检验	(113)
第七章 烟叶收购管理	(115)
第一节 基层烟站的设置与管理	(115)
一、烟叶收购站的工作任务	(115)
二、基层烟叶收购站的设置与管理	(116)
三、烟叶收购的特点	(116)
四、烟叶收购的基本要求	(118)
第二节 烟叶的验收规则	(119)
一、烟叶验收规则的概念	(119)
二、验收规则的内容	(119)
第三节 烟叶收购程序	(126)
一、收购前准备	(126)
二、烟叶收购合同管理	(127)
三、确定收购时间	(128)
四、验级程序	(129)
五、密码收购	(133)
第四节 烟叶的包装	(137)
一、烟叶的包装材料	(137)
二、烟叶的包装要求	(138)
三、烤烟和白肋烟的包装流程	(138)
四、香料烟的包装	(140)
第八章 烟叶的储存与养护	(142)
第一节 烟叶的贮存养护	(142)
一、仓库温湿度变化规律	(142)

二、烟叶仓库温湿度的控制	(144)
三、烟叶的储存特性	(153)
四、储存期间烟叶的质量变化及其影响因素	(154)
第二节 烟叶仓储的霉变防救	(159)
一、烟叶的霉变机理	(159)
二、烟草的霉变防救	(163)
三、烟草霉变的抢救措施	(166)
第三节 烟叶仓储害虫	(167)
一、贮烟害虫的生物学特性	(168)
二、烟草仓虫的主要种类	(168)
三、仓虫的预防	(170)

第二部分 教学实验

实验一 烟叶含水率的测定	(173)
实验二 烟叶砂土率的检验	(175)
实验三 烤烟部位的识别	(176)
实验四 烤烟颜色的识别	(179)
实验五 烤烟副组因素的识别	(182)
实验六 烤烟等级识别	(185)
实验七 烤烟副组各等级的识别	(191)
附录1 中华人民共和国国家标准 GB 2635—92 烤 烟	(197)
附录2 中华人民共和国国家标准 GB 8966—88 白肋烟	(215)
附录3 中华人民共和国国家标准 GB 5991.1—2000 香料烟 分级技术要求	(226)

附录 4	中华人民共和国国家标准 GB/T 5991. 2—2000	
	香料烟 包装、标志与贮运	(235)
附录 5	中华人民共和国国家标准 GB/T 5991. 3—2000	
	香料烟 检验方法	(244)
附录 6	美国烤烟分级标准	(249)
主要参考文献		(269)