

《烟叶调制与分级》实验教学大纲

课程编号：4051002

学时： 64

实验学时： 9

学分： 4

一、课程性质和任务

烟叶调制与分级实验是辅助学生掌握《烟叶调制与分级》课程内容的主要手段，以植物学、植物生物化学、植物生理学、土壤学、作物营养与施肥、烟草栽培学等课程的实验方法、实验手段及实验操作技能为基础。通过本课程实验的实践，加深理论教学内容，训练学生识别不同环境、不同品种和不同部位烟叶成熟特征；实现学生对烤房的结构和性能从理性认识转变为感性认识；初步具备能够根据不同素质的烟叶确定相应的调制技术和判定烟叶等级的技能。提高学生的动手能力，培养学生独立工作和分析、解决问题的能力。

二、教学内容和方法

教学内容：

- 1、田间烟叶成熟特征的识别。
- 2、三种类型(气流上升式、气流下降式和密集烤房)烤房建筑结构剖析。
- 3、认识 42 级制烤烟国家分级样品。
- 4、用一种烘烤方法烤一炉烟。

教学方法：

采用先预习教材和实验指导书中与实验相关的内容，实验时教师讲授实验内容、方法和实验结果后学生进行实际观察、动手操作，教师解答学生提出的问题，学生完成实验报告的教学方法。

三、教学目的要求

烟叶调制与分级是一门实践强的专业课程，必须开设相应的实验课，充分给学生动手的机会，才能达到本门课程预期的教学目的。通过本门课程实验教学，要求学生掌握烟叶调制和分级所必备的各种技能。

- 1、掌握不同环境、不同品种、不同部位烟叶成熟的特征。
- 2、了解不同调制设备的基本结构、原理和性能，掌握不同调制设备的基本建造技术。
- 3、能够根据不同素质的鲜烟叶确定相应的烘烤工艺，通过调制能反映鲜烟叶应有的素质。
- 4、能够解决在烟叶调制过程中出现的各种问题，降低烤坏烟的比例。
- 5、具有确定烟叶等级的基本技能和制备国家烟叶分级标准的样品。

四、考核方式及办法

以学生平时考勤、实际操作、观察过程为主要考查内容，通过检查学生的实际操作过程，结合观察结果、分析及实验报告书写的规范性等得出学生每一个实验按百分制给出考核成绩，平均数即为实验成绩。

五、配套的实验教材或指导书

教材：闫克玉，赵献章主编，《烟叶分级》[M]，北京：中国农业出版社，2003。书中（附 1、附 2）

指导书：

- 1、贾琪光，宫长荣，烤烟调制学，河南科技出版社，1990。
- 2、杨士福，云烟烘烤与分级，云南科技出版社，1994。
- 3、于华堂，王卫华，冯国桢等，烟叶分级教程，科学技术文献出版社，1995。

六、适用专业

烟草

七、实验项目

序号	实 验 内 容	学 时	实 验 类 型	实 验 类 别	实 验 要 求	每 组 人 数
1	田间烟叶成熟特征的识别	3	综合性	专业实验	必选	5
2	三种类型烤房建筑结构剖析	3	验证性	专业实验	必选	10
3	认识 42 级制烤烟国家分级样品	3	综合性	专业实验	必选	10
4	用一种烘烤方法烤一炉烟	40	综合性	专业实验	必选	5

实验一 田间烟叶成熟特征的识别

(一) 实验目的

通过实验提高成熟度对烟叶质量重要性的认识,充分了解烟叶成熟时的基本特征和各种不同表现;在各种条件下都能恰到好处地掌握适熟采收。

(二) 实验项目内容

观察烟叶颜色(由绿色变为绿黄色、浅黄色、淡黄色)——观察叶脉变化(主、支脉是否变白,变白程度)——茸毛是否脱落——叶尖和叶缘是否下垂——茎叶角度是否增大——叶片上有无成熟斑(淀粉斑)。

(三) 主要仪器设备

田间生长成熟的烟叶;钢卷尺;笔记本。

(四) 实验室名称

烟草科学与工程实验中心

(五) 实验报告撰写

要求规范书写以上内容及实验操作步骤,并完成以下实验结果。

实验结果

部位 特征	下部叶 (脚叶下二棚)	中部叶 (腰叶)	上部叶 (上二棚顶叶)
颜色			
厚度			
叶脉变化 (主支脉)			
茸毛脱落			
叶尖叶缘			
茎叶角度			
成熟斑			

实验二 三种类型烤房建筑结构剖析

(一) 实验目的

了解不同类型烤房的基本结构、性能和建造技术，能够解决在烟叶调制过程中出现的各种问题，具备如何改进烤房结构，使烤房的控制性能符合烟叶调制各阶段烟叶对温度、湿度和通风的要求。

（二）实验项目内容

1、不同类型烤房的基本结构、性能和建造技术。

2、测定烤房各个结构的尺寸。

（三）主要仪器设备

生产上使用的烤房；微型自动密集烘烤箱；烤烟用干湿球温度计；钢卷尺；笔记本。

（四）实验室名称

烟草科学与工程实验中心

（五）实验报告撰写

1、分析总结烤房存在的问题。

2、提出烤房改进的方法。

实验三 认识 42 级制烤烟国家分级样品

（一）实验目的

烟叶是一种农产品，烟农生产的烟叶有优有劣，质量不同。经分级，使质量相对一致的烟叶划为同一等级，充分体现优质高价。通过实验要求学生掌握和具有确定烟叶等级的基本技能和制备国家烟叶分级标准的样品。

（二）实验项目内容

42 级制烤烟国家分级标准选用的分级因素（成熟度、油分、身分、叶片结构、色度、叶片长度和残伤等）和控制因素（杂色、残伤、破损）档次的划分和量化方法。

1、分级因素：

（1）成熟度

（2）油分

（3）身分

（4）叶片结构

(5) 颜色

(6) 叶片长度

(7) 叶面

2、控制因素：

(1) 杂色

(2) 残伤

(3) 破损

(三) 主要仪器设备

42 级制烤烟国家分级标准仿制样品，钢卷尺。

(四) 实验室名称

烟草科学与工程实验中心

(五) 实验报告撰写

现场考核判定烟叶等级的能力，具体方法是：在 42 级制烤烟国家分级标准仿制样品中随意抽取 5 个等级，考核学生确定烟叶等级的技能，一个等级占 20%，总分 100 分。

实验四 用一种烘烤方法烤一炉烟

(一) 实验目的

1、根据不同素质的鲜烟叶确定相应的烘烤工艺，通过调制能反映鲜烟叶应有的素质。

2、解决在烟叶调制过程中出现的各种问题，降低烤坏烟的比例。

(二) 实验项目内容

1、判定烟叶素质。

2、制定烘烤方案。

3、实际操作烘烤。

(三) 主要仪器设备

采收的鲜烟叶；生产上使用的烤房；微型自动密集烘烤箱；笔记本；钟表；干湿球温度计；煤；电等。

(四) 实验室名称

烟草科学与工程实验中心

(五) 实验报告撰写：

总结实验，考核不同等级烟叶的比例，撰写实验报告。

执笔：刘彦中

审定：杨焕文