

# 高等农林院校植物解剖学实验报告册修编研究

## ——以新疆农业大学为例

尚倩

新疆农业大学 新疆 乌鲁木齐 830052

**[摘要]**实验报告册是高校教师在教学过程中,以实验为基础,结合本门课程的基本内容、特点和要求,有计划地编写的一种教学用书。它不仅是教学内容的补充、完善和提高,也是学生学习和掌握知识的重要工具。

**[关键词]**试验报告;课程;研究

**[中图分类号]** G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9325(2023)-0065-07 **[收稿日期]** 2022-07-19

实验报告册作为教材的补充和完善,将传统的手工制作的标本图册与电子扫描显微技术相结合,提供了一种直观、清晰、准确、直观等优点。随着植物解剖学课程内容越来越多,实验教学也需要不断调整与更新。目前实验报告册的内容大多是根据教师多年教学实践和本专业学生所做实验总结而编写。然而由于学生数量增加,教材内容变动较大,学生学习兴趣降低等原因造成报告册在实际教学过程中,出现了一些问题。另外由于实验报告册内容过多,学生在不能理解报告内容情况下所做实验往往会出现漏做、错做现象。针对这些问题,本文在分析传统植物解剖学实验报告册存在问题的基础上提出了具体的解决方案,对报告册的结构做了调整和改进并对内容进行了重新设计。

### 一、传统实验报告册存在的问题

(一)缺乏系统性与完整性。传统的实验报告册一般是根据实验教材的内容来编写的,往往只重视某一个方面或某一领域。这样做既不能反映植物解剖学各章节内容间的

相互联系,也不利于学生综合能力的培养。

(二)学生自主学习能力差。学生在做试验报告时,由于专业知识掌握不够牢固,对于教材中没有的内容很难掌握,这就导致学生在做试验报告时无法利用现有的资料进行查阅、查找,往往只凭自己的理解和记忆去做实验。(三)实验报告册中标本图片较少、内容单一,学生对标本图片很难真正理解;同时对标本图片的描述又多为文字叙述,这也降低了学生对标本图片内容的理解能力。

(四)实验报告册中所介绍的植物种类与实际植物种类有较大差别。由于实验报告册中介绍了大量植物种类,学生在做实验时往往对这些植物没有印象,造成学生学到的知识与实际应用有较大差距。(五)传统实验报告册采用纸质印刷,不易保存、翻阅和利用。纸质实验报告册以印刷为主,在保存、使用过程中存在着一定的弊端,且使用不便、不易携带、容易损坏等问题也给学生学习带来了不便。

### 二、问题原因分析

1. 随着学生人数增加, 课时减少, 植物解剖学实验报告册的内容不能满足教学需要。2. 传统标本图册形式落后, 与现代多媒体教学相结合不够, 实验过程中师生交流不够。3. 有些实验操作过于简单, 缺乏科学性、系统性和规范性。如: 解剖针的使用、镊子的使用等, 学生对此缺少认识, 难以掌握。随着学生人数的增加和课程内容的变化, 原有内容已不能满足教学需要。另外由于学生所学专业不同, 所做实验的性质、目的、要求也有很大差异, 所以导致了学生对所做实验缺乏兴趣和积极性。同时由于教学时间的限制等因素, 学生在完成实验报告册过程中易出现漏做、错做现象。

### 三、解决方案

传统的实验报告册大多以每项实验为单独一页, 并配以文字说明, 虽有一定的系统性, 但仍不能全面反映实验内容。如叶片脉序观察, 只是单纯地将所有叶片脉序做一遍记录, 而不能深入探究每个叶脉之间的关系。另外由于实验报告册篇幅较短, 实验报告的内容往往不能满足教学需要, 尤其在最后对植物结构的观察和解剖中会出现漏做和错做现象。所以如何让学生在有限的时间内掌握更多、更完整的知识是值得研究的。通过分析传统实验报告册存在的问题, 本课题组重新对实验报告册进行了调整和修改并对其中内容进行重新设计。本文针对传统实验报告册结构中存在的问题提出了解决方案。

### 四、实验报告册具体内容的设计与调整

报告册作为学生学习、复习的工具书, 实验报告册也不例外。我们在修编本实验报告册时, 先对以前的内容进行了调整, 主要包括以下几个方面: 1. 对原有标本的照片作了部分替换和调整。包括原图与新照片相结合, 既保留了原标本的原片, 又增加了部分新照片, 以增强实验报告册的直观效果和形象性, 使学生更好地理解并掌握所学知识。2. 在原来实验报告册的基础上, 增加了1~2个小专题。通过这些小专题内容的介绍, 使学生在在学习过程中能够了解不同植物器官、结构的特点; 掌握植物器官、结构组成; 了解各器官、结构的功能。3. 将原来实验报告册中各个实验的名称做了调整。根据实验目的和要求, 结合专业特点, 对部分实验内容重新设计。包括: 1) 原实验名称变更为“叶片”“叶脉”和“叶脉间细胞结构”; 2) 新增“气孔结构”“维管束结构”; 3) 去掉原实验报告册中的叶片表皮细胞观察记录; 4) 修改原实验报告册中对气孔大小、数量和分布特征记录; 5) 修改原实验报告册中叶片气孔形状和分布特征记录。

### 五、实验报告册的使用效果

在编写实验报告册的过程中, 发现实验报告册内容设计较少, 使学生在进行实验时, 难以充分发挥主观能动性, 没有进行充分的思考和准备。另一方面, 由于实验报告册内容多、内容繁杂, 使得学生在做实验时造成浪费时间, 降低了实验的效率和质量。最后通过对学生的问卷调查结果来看, 发现

学生在进行实验时缺少思考的过程,对所做的实验目的不明确,做实验时没有明确的目标,而且在没有理解报告内容时直接进行实验。这一结果说明实验报告册需要进行修改,使其内容更加充实丰富,突出重点和难点。此外随着社会对高素质人才的需求和学生对本门课程学习兴趣的降低。教师需要不断更新、扩充报告册的内容来提高学生学习兴趣、拓宽知识视野。通过修改实验报告册后将植物解剖学课程各章节内容细化安排在一个相对固定的框架内,使学生更易于理解和记忆。同时通过编写新增加的图片资料和文字描述来丰富实验内容、提高学生学习兴趣。最后通过修订后的实验报告册为学生提供了一份清晰、准确、直观且易于理解的学习材料。为教学质量和学生培养质量提高奠定了良好基础。

## 六、结语

实验报告册是高校植物解剖学教学中的重要组成部分,是教师完成教学任务和学生检验学习成果的重要工具。实验报告册具有实用性强、内容全面、综合性强、检索方便等优点。通过对实验报告册进行结构调整,并根据实验项目进行重新设计,使得学生更

容易理解和掌握教材中的内容,更好地发挥了实验报告册在植物解剖学教学中的作用。经过十几年的发展,植物解剖学的课程设置、教学大纲和教学要求不断更新,课程内容不断增加,以适应新形势下教学的需要。但是传统实验报告册仍有一些问题没有解决,例如:由于教材变动大,导致学生对实验课不感兴趣;由于教学内容增加,学生掌握不全所做实验;由于实验课安排不合理导致学生在实验课前不能合理地安排时间复习等。针对这些问题,在今后的实验报告册修编过程中应改进教学方法,提高学生学习兴趣和主动性。

### 参考文献:

- [1]孟盈.细胞生物学实验研究型教学模式初探[J].教育教学论坛.2016,(35).DOI:10.3969/j.issn.1674-9324.2016.35.129.
- [2]熊英,李玲,王岚,等.以创新性、探索性实验深化机能设计性实验教学改革[J].教育教学论坛.2016,(35).DOI:10.3969/j.issn.1674-9324.2016.35.128.

## Study on the revision of plant anatomy experiment report book in higher agriculture and forestry universities

—— Take Xinjiang Agricultural University as an example

Shang Qian

Xinjiang Agricultural University, Xinjiang Urumqi 830052

Abstract: The experimental report book is a kind of teaching book prepared by college teachers based on the experiment and combining with the basic content,

characteristics and requirements of the course. It is not only a supplement, perfect and improve the teaching content, but also an important tool for students to learn and master knowledge.

Key words: experiment report; curriculum; research