

浙江农林大学硕士研究生入学考试

《种子学》考试大纲

一、 考试性质

浙江农林大学硕士研究生入学《种子学》考试是为招收种业及相关专业的硕士研究生而设置的具有选拔功能的水平考试。它的主要目的是测试考生对作物种子学内容的掌握程度和应用相关知识解决问题的能力。

二、 考试的基本要求

要求考生全面系统地掌握种子学的基本概念、理论和主要研究方法,熟悉种子学在自己专业领域中的应用,了解种子学的主要发展趋势和前沿领域,具有应用种子学知识分析、认识和解决我国种业领域若干问题的能力。

三、 考试方法和考试时间

本试卷采用闭卷笔试形式,试卷满分为 150 分,考试时间为 180 分钟。

四、 考试内容和考试要求

(一) 种子生物学和生理生化基础

考试内容

1. 种子的形成发育和成熟
2. 种子的形态构造和分类
3. 种子的化学成分
4. 种子的休眠
5. 种子萌发
6. 种子寿命
7. 种子活力

考试要求

1. 掌握种子的概念、种子学的内容和任务。
2. 了解种子形成发育的一般过程,主要作物种子的形成和发育,种子的成熟及其调控。
3. 了解种子的一般形态构造,主要作物种子的形态构造,种子的植物学分类。

4. 了解种子的主要化学成分及其分布。
5. 掌握种子休眠的概念，种子休眠的原因和机制，种子休眠的调控。
6. 掌握种子萌发的概念、过程、机理及其影响因素。
7. 了解种子寿命的概念及其差异、影响因素、种子衰老及其机理等。
8. 掌握种子活力的概念和意义，影响种子活力的因素，种子活力测定的常用方法。
9. 了解种子发芽力、生活力与活力的区别与联系。

(二)种子贮藏加工学

考试内容

1. 种子加工
2. 种子贮藏

考试要求

1. 掌握种子加工的概念。
2. 掌握种子干燥的目的和意义，常见的种子干燥的方法。
3. 了解种子清选的目的与意义，常见的种子清选的基本原理。
4. 掌握种子包衣与丸化的概念、目的。
5. 掌握种子处理的概念和常用方法。
6. 了解种子贮藏的概念和常见作物种子的贮藏方法。
7. 了解影响种子呼吸强度的因素。
8. 了解“三温三湿”变化规律。
9. 了解种子结露、发热、霉变的原因、部位及预防措施。

(三)种子检验学

考试内容

1. 种子检验
2. 扦样
3. 净度分析
4. 种子发芽试验
5. 真实性和品种纯度鉴定

6. 种子水分测定
7. 种子生活力测定
8. 种子健康测定
9. 种子重量测定

考试要求

1. 了解种子检验的概念和意义，种子检验的内容和程序。
2. 掌握种子质量的概念，包括品种质量和播种质量，用 8 个字怎么概括，具体涵义是什么。
3. 掌握扦样和种子批的概念，扦样的原则和方法。
4. 了解净度分析的目的、意义和方法。
5. 掌握发芽势和发芽率的概念，了解发芽试验的意义和主要步骤。
6. 了解种子真实性和纯度鉴定的主要方法。
7. 掌握种子水分测定的主要方法，各方法适合哪些作物。
8. 了解种子生活力四唑测定的原理和方法。
9. 了解种子健康检验的意义和测定程序。
10. 了解种子重量测定的意义和方法。

(四)种子生产学

考试内容

1. 种子生产的概念和意义
2. 种子生产原理和生态条件
3. 不同类型作物种子生产技术

考试要求

1. 掌握区域试验和生产试验的概念、作用与任务。
2. 了解区域试验和生产试验的技术操作要点，如试验年限、参试品种数量等。
3. 掌握我国种子级别的分类和种子生产的意义。
4. 掌握杂种优势的概念、理论和利用途径。
5. 了解品种混杂退化的原因、表现和防杂保纯的基本措施。
6. 了解作物的繁殖方式和种子生产特点。

7. 了解种子生产的生态条件和建立种子生产基地的条件。
8. 掌握三系和两系杂交水稻的制种原理。

(五) 种子法制与管理

考试内容

1. 种子质量与种子标准化
2. 种子法规
3. 种子认证
4. 种子管理

考试要求

1. 掌握种子标准化的概念、内容和目的、意义。
2. 了解种子质量分级标准（2008 版）。
3. 了解种子法规产生的原因和历史以及宗旨和目的。
4. 了解国内外种子质量管理的法规体系。
5. 掌握种子认证的概念和工作程序。
6. 了解我国种子管理工作情况。

五、主要参考书目

- 1、张红生，胡晋主编. 种子学. 北京：科学出版社，2010
- 2、颜启传主编. 种子学. 北京：中国农业出版社，2001