

# 《种子学》复习大纲

## 一、考试要求:

- 1、掌握种子学的基础知识,内容包括种子的形成和发育、种子的形态构造和化学成分、种子的休眠与萌发、种子的寿命和活力等内容;
- 2、掌握种子加工(清选、干燥、处理和包衣)、种子贮藏、种子鉴定、种子检验、和种子管理等的理论及基本技术。熟悉课程内容,能解决简单的问题。

## 二、指定教材及参考书目

1. 指定教材:《种子学》,张红生 胡晋主编,科学出版社,2016年第二版.
2. 参考书:《种子学》,颜启传主编,中国农业出版社,2001年第一版.  
《种子学》,胡晋主编,中国农业出版社,2014年第二版.

## 三、复习内容

### 第一章 绪论

- 第一节 种子的涵义和种类
- 第二节 种子学的主要内容与任务
- 第三节 种子学与其他学科的关系

### 第二章 种子生物学和生理生化基础

- 第一节 种子的形态与结构
  - 一、种子的一般形态构造
  - 二、种子的植物学分类
  - 三、主要作物种子的形态结构
- 第二节 种子的化学成分及其利用
  - 一、种子的主要化学成分及其分布
  - 二、种子的水分
  - 三、种子的营养成分
  - 四、种子生理活性物质
  - 五、种子的其他化学成分
- 第三节 种子休眠及其调控
  - 一、种子休眠的原因和机理
  - 二、主要作物种子的休眠
  - 三、种子休眠的调控
- 第四节 种子寿命和劣变衰老
  - 一、种子寿命的概念和差异性
  - 二、种子寿命的影响因素
  - 三、种子衰老的原因及机理
- 第五节 种子萌发及其生理生化变化
  - 一、种子萌发的过程;
  - 二、种子萌发的生态条件;
  - 三、促进种子萌发的方法

### 第三章 种子加工的原理与技术

#### 第一节 种子加工的涵义及其在农业生产上的意义

- 一、种子加工的涵义
- 二、种子加工内容

#### 第二节 种子清选、精选原理和技术

- 一、种子清选、精选分级的目的意义
- 二、种子清选精选原理有：

#### 第三节 种子干燥的原理和方法

- 一、种子干燥的目的和必要性
- 二、种子干燥的原理和干燥过程
- 三、种子干燥方法

#### 第四节 种子处理和包衣技术

- 一、种子处理和包衣的目的意义
- 二、普通种子处理方法
- 三、种子包衣技术

### 第四章 种子贮藏原理和技术

#### 第一节 种子贮藏原理

- 一、种子的呼吸作用
- 二、种子的贮藏条件

#### 第二节 种子的物理特性

- 一、容重和比重
- 二、密度和孔隙度
- 三、散落性和自动分级

#### 第三节 种子仓库害虫和微生物及其防治

- 一、仓库害虫及其防治
- 二、种子微生物及其控制

#### 第四节 种子仓库及其设备

- 一、仓地选择及建仓标准
- 二、仓库设备

#### 第五节 种子的入库工作

- 一、种子入库前的准备；
- 二、种子入库的堆放形式。

#### 第六节 常温仓库种子贮藏期间的变化和管理

- 一、种子温度和水分的变化
- 二、种子的结露和预防
- 三、种子的发热和预防
- 四、合理通气

#### 第七节 主要农作物种子的贮藏方法

- 一、水稻种子的贮藏方法
- 二、玉米种子的贮藏方法
- 三、玉米种子的贮藏方法

### 第五章 种子检验原理和技术

#### 第一节 种子检验及种子检验规程

- 一、种子检验的概念和意义
- 二、种子检验规程

#### 第二节 扦样

- 一、扦样的目的和意义
- 二、仪器设备和扦样方法
- 三、混合样品的配制

### 第三节 种子检验

- 一、种子净度分析
- 二、种子发芽实验
- 三、真实性和品种纯度鉴定
- 四、种子水分测定
- 五、种子生活力和活力测定

## 第六章 种子法制和管理

### 第一节 种子质量和种子标准化

- 一、种子标准化的概念和内容
- 二、种子质量分级标准

### 第二节 种子法规

- 一、种子法规的宗旨和目的
- 二、种子质量管理的法规体系