全国硕士研究生招生考试园艺植物栽培学与育种学

考试大纲

**一、考试性质**

湖南农业大学农业硕士研究生入学考试（《园艺植物栽培学与育种学》）是为招收园艺学研究领域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园艺植物生物学特性、栽培技术、生产管理、育种技术及新品种培育等内容的掌握程度和应用相关知识解决问题的能力。

**二、考查目标**

园艺植物栽培学与育种学考试涵盖园艺植物栽培学概论、园艺植物生长与发育、园艺植物种植园的土肥水管理、园艺植物的植株管理、育种目标及育种途径、园艺植物的种质资源、引种、选择育种、有性杂交育种、杂种优势育种、诱变育种、植物离体培养育种、分子育种等内容。要求考生：

1. 准确地再认或再现学科的有关知识。

2. 准确、恰当地使用本学科的专业术语，正确理解和掌握学科的有关知识。

3. 运用有关知识和技术于生产实践。

**三、考试形式和试卷结构**

**（1）试卷满分及考试时间**

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**（2）答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**（3）试卷内容结构**

园艺作物栽培学为50％

园艺作物育种学为50％

**（4）试卷题型结构**

名词解释（15小题，每小题3分）

简答题（13小题，每小题5分）

论述题（2小题，每小题20分）

**四、考查内容**

**（一）园艺植物栽培学概论**

1. 园艺的概念和特点，园艺生产在人民生活和国民经济中的重要作用。

2. 园艺作物的植物学分类。

3. 园艺业发展简史和现状：园艺植物的原产地、中国现代园艺产业的发展历史及现状等。

4. 园艺业当前的热点与未来的发展趋势：园艺业发展前景和当前热点。

5. 园艺植物栽培的重要意义：在食品与营养品、工业原料、绿化与环境、园艺文化等方面园艺生产的重要性。

6. 园艺植物资源与分类

**（二）园艺植物的生长与发育**

1. 园艺植物的营养生长：园艺植物营养生长的特点及作用。

2. 园艺植物的生殖生长：园艺植物生殖生长的特点及作用。

3. 园艺植物的生长发育与环境条件：园艺植物生长发育特性与环境条件之间的关系。

4. 园艺植物器官生长相关性：园艺植物各器官生长之间的相关性。

5. 园艺植物生长发育周期：园艺植物各器官的生命周期及年生长周期。

**（三）种植园的土肥水管理**

1. 土壤耕作方法：各种土壤耕作方法及优点。

2. 土壤改良：土壤改良包括土壤熟化、不同土壤类型改良以及土壤酸碱度的调节；盐碱地等劣质土壤的改良的技术措施。

3. 土壤消毒 ：土壤消毒是用物理和化学方法处理耕作的土壤，以达到控制土壤的病虫害，克服土壤连作障碍，保证园艺作物的高产优质的目的。物理消毒（蒸气消毒）和化学消毒的优点缺点。

4. 营养和施肥：肥料是园艺植物的“粮食”，化肥和平衡施肥技术的出现是第一次农业科学技术革命的产物和重要特征，但由于肥料的使用不当，不但造成浪费，而且导致环境污染和产品品质的下降。园艺植物营养诊断及施肥技术包括施肥时期、施肥量的确定、施肥方法。

5. 灌溉、排水和节水栽培：节水灌溉的意义；节水栽培概念；节水栽培的相关设施及技术。

**（四）园艺植物的植株管理**

1. 植株生长控制的目的和意义：生长控制，包括生长的抑制和促进两方面，其目的和意义。

2. 果树与观赏树木的修剪技术：修剪时期、修剪手法及其功能。

3. 果树与观赏树木的树形：树形的结构是指叔的骨干成分。了解这些成分，对掌握整形修剪的技术很重要。

4. 果树修剪的实施：定干、主枝的选择和修剪、辅养枝处理和果枝组的培养、成年树的修剪、老年树的修剪。

5. 草本植物的植株调整技术 ：草本的园艺植物植株调整，主要是整枝、支架、和引蔓，具体内容包括：摘心、打杈、摘叶、疏花、疏果、引蔓、压蔓、支架等。

6. 植物的观赏应用与造型。

**（五）育种目标及育种途径**

1. 园艺植物的育种目标和育种途径的概念

2. 育种目标内容及制定原则

3. 育种目标与育种途径的关系

**（六）园艺植物的种质资源**

1. 种质资源的重要性。

2. 作物起源中心与园艺植物起源

3. 种质资源的工作内容

4. 园艺植物的繁殖方式、品种类型与育种特点

**（七）引种**

1. 引种驯化的概念和意义

2. 引种驯化的原理

3. 引种驯化的原则与方法

**（八）选择育种**

1. 选择与选择育种

2. 有性繁殖植物的选择方法

3. 无性繁殖植物的常用选择法

4. 选种程序

5. 加速选种进程的主要方法

6. 实生与芽变选种

**（九）有性杂交育种**

1. 有性杂交育种的概念、特点与重要性

2. 有性杂交亲本的选择选配

3. 有性杂交的方式与技术

4. 有性杂交后代的选择与培育

5. 回交育种

6. 远缘杂交育种

**（十）杂种优势（的利用）育种**

1. 杂种优势的概念、特点与利用价值

2. 杂种优势育种的程序

3. 杂种种子（苗）生产

**（十一）诱变育种**

1. 诱变育种的概念、意义及特点

2. 辐射育种

3. 化学诱变育种

4. 多倍体育种

5. 加速选种进程的主要方法

6. 实生与芽变选种

**（十二） 植物离体培养育种**

1. 植物离体培养的概念与应用

2. 组织与器官培养

3. 花药和花粉培养与单倍体育种

4. 植物细胞培养及其突变体筛选

5. 原生质体培养及其突变体筛选

**（十三）分子育种**

1. 基因工程与育种

2. 分子标记辅助育种