

浙江农林大学硕士研究生入学考试  
《园艺植物栽培学与育种学》考试大纲

### 一、考试性质

浙江农林大学农业推广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、考试的基本要求

要求考生全面系统地掌握园艺植物栽培学与育种学的基本概念、理论和主要研究方法,熟悉园艺植物栽培与育种的发展现状,了解前沿领域,具有应用园艺植物栽培学、育种学等知识综合分析、认识和解决园艺生产实际问题的能力。

### 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) 园艺植物栽培学概论

##### 考试内容

1. 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。
2. 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。
3. 园艺业发展前景和当前的几个热点:园艺业发展前景和当前热点。

##### 考试要求

了解中国园艺业发展的悠久历史,中国园艺植物资源对世界的贡献,园艺产业发展的前景和热点。

#### (二) 园艺植物的繁殖

##### 考试内容

1. 育苗场地的条件与规划
2. 种子繁殖:种子繁殖的特点与应用;种子质量的检测包括含水量、净度和千粒重、发芽力和生活力的测定等;水分、温度等环境因子和休眠因素对种子萌发的影响;种子播前处理与播种技术。
3. 嫁接繁殖:嫁接概念;嫁接苗的特点;嫁接成活的原理与影响因素;砧木的选择与嫁接时期;芽接、枝接、根接等各种嫁接方法。
4. 扦插繁殖:扦插繁殖概念;叶插、茎插、根插等各种扦插方法;影响扦插生根的内外因素及促进生根的方法。
5. 压条繁殖:各种压条繁殖方法。
6. 分生繁殖:变态茎和根的繁殖。

##### 考试要求

掌握有性繁殖、无性繁殖的概念,了解贮藏的环境与种子寿命的关系,掌握扦插生根与

环境因子的关系以及了解扦插的技术和方法，掌握普通压条与空中压条的方法，了解影响嫁接成活的因子，掌握芽接和枝接的方法和技术，了解组织培养繁殖的两个主要目的；重点掌握各种繁殖方法的优缺点，组织培养繁殖的特点，种子的休眠、寿命、储藏方法，种子的纯度、发芽率、发芽势，播种的技术，穴盘育苗的优点，分株繁殖的方法，压条繁殖的技术，扦插繁殖的类型，扦插生根与环境因子的关系，生根剂的配制，影响嫁接成活的因子，扦插繁殖的方法，芽接和枝接的技术。

### （三）种植园的土肥水管理

#### 考试内容

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草害，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。

#### 考试要求

掌握土壤耕作的方法、改良土壤酸碱度的方法、大树移植的技术和方法，掌握如何根据园艺植物对水分的要求进行合理地浇水，掌握园艺植物施肥的共同点、园艺植物施肥的方法、复合肥比率的含义等。重点掌握土壤耕作的方法，改良土壤质地、结构、酸碱度的方法，土壤消毒的作用和方法，确定园艺植物是否需要浇水的原理，肥料的种类，复合肥的概念、比率，控效肥料，园艺植物施肥的共同点，施肥的方法。

### （四）园艺植物的植株管理

#### 考试内容

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：树形的结构是指树的骨干成分。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。

#### 考试要求

了解植株生长控制的目的意义，果树与观赏树木修剪的基本方法，果树与观赏树木的主要树形，草本园艺植物植株调整技术，观赏园艺植物观赏应用类型，重点掌握果树与观赏树木修剪的基本方法。

#### （五）育种目标及育种途径

##### 考试内容

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

##### 考试要求

1. 育种目标内容及制定原则。
2. 育种目标与育种途径的关系。

#### （六）园艺植物的种质资源

##### 考试内容

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

##### 考试要求

1. 种质、种质资源的概念。
2. 种质资源保存、鉴定研究的方法。
3. 园艺植物的繁殖方式及育种特点。

#### （七）引种

##### 考试内容

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

##### 考试要求

1. 掌握掌握引种的概念、原理和方法。

#### （八）选择育种

##### 考试内容

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

##### 考试要求

1. 选择育种的概念。
2. 有性繁殖植物的基本选择方法。

#### （九）有性杂交育种

##### 考试内容

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

考试要求

1. 常规有性杂交育种、回交育种、远缘杂交育种的基本概念与方法。

#### (十) 杂种优势(的利用) 育种

考试内容

1. 杂种优势的概念、特点与利用价值
2. 杂种优良优势育种的一种程序
3. 杂种种子(苗)生产

考试要求

1. 杂种优势、配合力、自交系、雄性不育系及自交不亲和系的概念。
2. 自交系选育的方法, 雄性不育系、自交不亲和系的选育及繁殖方法。

#### (十一) 诱变育种

考试内容

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

考试要求

1. 诱变育种的概念、特点。
2. 物理诱变、化学诱变、人工获得多倍体的方法。

#### (十二) 植物离体培养育种

考试内容

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

考试要求

1. 了解离体培养技术在园艺植物育种中的应用。

#### (十三) 分子育种

考试内容

1. 基因工程与育种
2. 分子标记辅助育种

考试要求

1. 基因工程、分子标记辅助育种的概念。
2. 基因工程的方法与步骤。
3. 了解分子标记辅助育种的应用

#### 五、主要参考书目

1. 范双喜, 李光晨, 2007, 《园艺植物栽培学》, 中国农业大学出版社 (第二版)
2. 景士西, 2007, 《园艺植物育种学总论》, 中国农业出版社 (第二版)

编制单位: 浙江农林大学研究生部

编制日期: 2012年9月