

浙江农林大学农业推广硕士研究生入学考试

《设施园艺学》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（《设施园艺学》）是为招收设施农业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设施、环境调控及栽培管理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设施园艺学的基本概念、理论和主要研究方法，熟悉设施园艺的发展现状，了解设施园艺学的前沿领域，具有应用园艺学、环境学、建筑工程学及等知识综合分析、认识和解决设施农业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）设施园艺学概论

考试内容

1. 园艺设施在生产中的意义及作用
2. 我国园艺设施发展历史及现状
3. 国外园艺设施的发展及特点生态学的形成及发展过程

考试要求

1. 园艺设施对园艺作物生产、国民经济发展、人民生活水平提高的重要性及作用。
2. 我国及我省园艺设施现状、存在的问题及前景分析。
3. 国外园艺设施的发展，具有代表性的日本、荷兰、以色列等国的设施园艺发展状况、特点、特色，与中国的比较分析。

（二）园艺设施的类型、结构、性能及应用

考试内容

1. 园艺设施的常见类型、结构。
2. 常见园艺设施如温室、塑料大棚、地膜覆盖的结构、性能及其应用
3. 设施覆盖材料的种类及功能

考试要求

1. 了解常见园艺设施类型及结构，如阳畦、电热温床、遮阳网、防虫网等。
2. 掌握地膜覆盖作用、覆盖方式、栽培管理要点，如对环境条件的影响、作物生长发育的影响、如何防止早衰等。
3. 着重掌握塑料大棚及温室的类型、结构、性能和应用，如大棚的基本结构参数（跨度、高度、拱间距、屋面角度等）、环境因子（光、温、水、气、土壤）变化规律及这些设施在生产上的应用（育苗、春提早、秋延后、长季节等）。
4. 掌握常见的设施覆盖材料如 PE、PVC、EVA、无纺布等特点、性能及应用。

(三) 园艺设施内的环境特点及调节控制

考试内容

1. 光照环境及其调节控制
2. 温度环境及其调节控制
3. 湿度环境及其调节控制
4. 气体环境及其调节控制
5. 基质、土壤条件及其调节控制

考试要求

1. 掌握设施内光照特点（光强、光照时数、光质及光分布）及其影响因素（透光率、室外光照条件、覆盖材料透光性、设施结构、类型和方位等）；设施内的光照条件调节控制（提高透光率、改进管理措施、遮光、人工补光）。
2. 设施内温度（气温、低温）分布特点（温室效应、大棚逆温、温度分布）；设施内温度条件调节与控制（保温、加温、降温）。
3. 设施内湿度环境及影响因素（湿度的形成、日变化、结露现象、沾湿现象）；设施内的湿度条件调节控制（目的，常见的加湿、除湿方法）。
4. 设施内气体环境及影响因素（CO₂、有害气体的变化规律）；设施内气体条件调节控制（CO₂施肥，如何预防有害气体）。
5. 设施土壤环境特点（盐渍化、有机质含量、土壤酸化、连作障碍等），土壤调节控制（次生盐渍化、连作障碍的缓解措施，土壤消毒方法）

(四) 园艺设施的规划设计与施工

考试内容

1. 园艺设施的设计原则、原理，熟悉塑料拱棚和温室的结构设计特点
2. 温室、塑料大棚施工规划布局

考试要求

1. 了解园艺设施规划设计的重要性；掌握建筑特点及建设要求；场地的选择与园区布局；建筑计划与投资规划。
2. 掌握园艺设施的荷载；塑料拱棚和温室的结构设计。
3. 了解建筑与施工计划、步骤；现代化大型温室的设计与施工。

(五) 园艺作物的设施栽培

考试内容

1. 工厂化育苗的标准化生产技术
2. 设施栽培果树、蔬菜和花卉的主要种类及栽培技术要点

考试要求

1. 工厂化育苗概况与特点；工厂化育苗的标准化生产技术；种苗的运销技术。
2. 蔬菜设施栽培概况；设施栽培蔬菜的主要种类及其栽培技术要点（黄瓜、番茄、甜椒）。
3. 花卉设施栽培概况；设施栽培花卉的主要种类及其栽培技术要点（洋兰）。
4. 果树设施栽培概况；设施栽培果树的主要种类及其栽培技术要点（草莓、葡萄）

(六)无土栽培

考试内容

1. 无土栽培常见方法及其特点
2. 水培和基质栽培的生产技术
3. 掌握固体基质型营养液栽培技术

考试要求

1. 理解和掌握无土栽培的意义和分类。
2. 水培的特点、设备（薄层营养液膜 NFT、深液流 DFT、浮板毛管水培）。
3. 基质的种类与混合，基质的栽培方式（槽培、袋培、岩棉栽培、沙培、立体栽培）
4. 有机生态型无土栽培的特点、基质、方式、效果。
5. 营养液的组成（原则、依据、电导率、pH）、营养液配置的原则、配方计算及营养液的管理。

五、 主要参考书目

1. 张福墁 2010 《设施园艺学》，中国农业大学出版社
2. 李式军 2007 《设施园艺学》，中国农业出版社