

中国农业科学院
2025 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码： 832

考试科目： 园艺作物育种与栽培

一、适用范围

适用于报考全日制和非全日制农业硕士**农艺与种业**领域**园艺科学**方向的考生。

二、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

闭卷、笔试。

3. 试卷内容结构

园艺植物育种学、园艺植物栽培学、设施园艺学各占 50 分左右。

三、考试大纲

（一）园艺植物育种学

第一章 品种概念和园艺植物育种目标

第一节 品种的概念和优良品种在生产中的作用

第二节 园艺植物育种的主要目标和制定育种目标的基本原则

第三节 园艺植物育种学研究内容及特点

第二章 种质资源

第一节 种质资源的概念、类别和特点

第二节 种质资源的收集、保存、鉴定、评价、研究（创新）和利用

第三章 引种

第一节 引种的概念、原理与方法

第二节 引种的程序

第四章 选种

第一节 选择育种的概念、选择方法

第二节 株选的标准、时期和方法

第三节 遗传力和选择效果的评估

第四节 芽变选种的概念、原理与选择程序

第五章 有性杂交育种

第一节 有性杂交育种的基本概念和意义

第二节 亲本选择和选配的原则

第三节 有性杂交的方式和技术

第四节 杂种后代的选择方法

第五节 远缘杂交的概念和特点

第六节 营养系杂交育种的特点

第六章 杂种优势的利用

第一节 杂种优势的概念和简单度量方法

第二节 优良自交系的选育及其配合力的测定

第三节 杂种种子的生产途径

第四节 自交不亲和系的选育和利用

第五节 雄性不育系的选育和利用

第六节 雌性系的选育和利用

第七章 倍性育种

第一节 多倍体的诱导、鉴定及其选择和应用

第二节 单倍体育种技术在园艺作物育种上的应用

第八章 诱变育种

第一节 诱变育种的特点和类别

第二节 空间诱变育种

第三节 体细胞无性系变异与突变体的离体筛选和应用

第九章 分子育种

第一节 基因定位研究技术

第二节 分子标记辅助育种

第三节 转基因和基因编辑技术

第四节 全基因组标记选择育种

第五节 从头驯化育种

第十章 新品种保护与品种审定、保护

第一节 新品种保护

第二节 新品种的审定与登记制度

(二) 园艺植物栽培学

第一章 园艺植物的起源、分类与分布

第一节 园艺植物的起源与演化

第二节 园艺植物的分类

第二章 园艺植物生物学特性

第一节 园艺植物的营养生长

第二节 园艺植物的生殖生长

第三节 园艺植物的果实、种子

第四节 园艺植物生长发育周期

第五节 园艺植物生长对环境条件的要求

第六节 园艺植物的品质

第三章 园艺植物园区规划与建设

第一节 园艺植物生产园地选择

第二节 园艺植物园区规划

第三节 园艺设施的总体规划与结构设计

第四节 园艺植物种植制度

第四章 园艺植物繁殖与育苗

第一节 种子繁殖（实生繁殖）与育苗

第二节 无性繁殖技术

第三节 自根繁殖

第四节 工厂化育苗

第五节 嫁接原理与技术

第五章 园艺植物栽培管理技术

第一节 园艺植物的栽植

第二节 种植园土壤管理技术

第三节 园艺植物施肥技术

第四节 园艺植物灌溉技术

第五节 园艺植物的整形与修剪

第六节 园艺植物的花果调控

第七节 植物生长调节剂在园艺植物生产中的应用

（三）设施园艺学

第一章 园艺设施的类型、结构、性能和应用

第一节 园艺设施发展历史

第二节 塑料薄膜拱棚

第三节 日光温室

第四节 连栋大棚

第五节 现代化玻璃温室

第六节 园艺设施的结构设计

第二章 园艺设施的覆盖材料

第一节 园艺设施对覆盖材料的要求

第二节 透明覆盖材料及其应用

第三节 半透明与不透明覆盖材料

第三章 园艺设施的环境特征及其调节控制

第一节 光照环境及其调节控制

第二节 温度环境及其调节控制

第三节 湿度环境及其调节控制

第四节 气体环境及其调节控制

第五节 设施园艺的综合环境管理

第四章 园艺设施的规划设计与建设

第一节 园艺设施的总体规划与设计

第二节 园艺设施的结构设计

第五章 园艺植物设施栽培特点与关键技术

第一节 设施园艺植物栽培特点

第二节 蔬菜日光温室栽培关键技术(以黄瓜和番茄为例说明)

第三节 果树设施栽培关键技术（以葡萄为例）

第四节 花卉设施栽培关键技术