

广东海洋大学硕士研究生入学考试
《作物栽培学》考试大纲

一、主要内容与要求:

第一章 绪 论

第一节 作物与作物栽培学

作物的概念, 作物栽培学的概念, 作物栽培学的任务、特点, 作物栽培学的演进与研究法, 作物栽培学的演进与发展, 作物栽培学的研究方法, 作物栽培研究的成就与问题。

第三节 作物栽培学的新进展

叶龄模式与模式化栽培, 作物智能栽培, 轻简型栽培, 反季节栽培, 物化栽培, 作物分子栽培, 作物清洁栽培。

第二章 作物的分类、起源与种植业区划

第一节 作物的分类

植物学分类, 实用分类法。

第二节 作物的起源和传播

作物起源的研究方法, 作物的地理起源中心, 作物的传播。

第三节 我国的种植业区划

农业自然资源的特点, 我国的种植业区划。

第三章 作物的生长发育

第一节 作物生长发育的概念及相关关系

生长与发育的概念, 生长与发育的关系。

第二节 作物器官的生长

营养器官的建成, 生殖器官的生长发育, 营养器官与生殖器官生长的关系, 营养器官之间的同伸关系。

第三节 种子的萌发

种子的概念, 种子萌发的过程, 影响种子萌发的因素, 促进种子萌发的措施。

第四节 作物的发育特性

感温性, 感光性, 基本营养生长性, 作物的发育阶段, 作物生长发育的周期性。

第五节 作物的生育期

生育期概念及计算方法, 影响生育期长短的因素, 生育时期, 作物的生长中心。

第四章 作物产量和产品品质的形成

第一节 作物产量的形成

作物产量的概念, 经济产量构成因素及其相关关系。

第二节 产量形成的生理基础

作物产量与光合作用, 作物群体与群体光能利用率, 作物生长分析, 作物的源、库、流理论, 作物产量潜力的 5P 理论。

第三节 作物产品的品质及其形成

作物产品品质的含义, 农产品品质的评价指标, 作物产品品质的形成, 影响农产品品质的因素, 提高农产品品质的农业技术措施, 作物产量与品质的关系。

第五章 作物与生态环境

第一节 作物的生态因子

生态因子的分类，生态因子的作用机制，生态因子的限制方式。

第二节 作物与光照

太阳辐射，光谱成分对作物生长发育的影响，光照强度对作物生长发育的影响，光照长度对作物生长发育的影响。

第三节 作物与温度

作物生长发育的基点温度，积温，农业界限温度，作物的温周期现象、土壤温度与作物生长发育，植株冠层温度。

第四节 作物与水分

生理需水和生态需水，作物的需水规律，水与作物生长、产量和品质的关系。

第五节 作物与空气

作物与二氧化碳，作物与氧气，作物与其他气体，温室效应，酸雨。

第六节 作物与土壤

土壤质地与作物生长，土壤耕地类型与作物生长，耕作层深度与作物生长，土壤酸碱度与作物生长，土壤生物性与作物生长，土壤养分与作物生长，土壤水分与作物生长。

第七节 作物与营养

作物必需的营养元素，作物对营养元素的选择性吸收，作物对必需元素的敏感性，作物营养关键时期，不同肥料形态对作物的效应。

第八节 作物与其他生态因子

海拔，地势和地形，雾，风。

第九节 农业气象灾害

干旱，干热风，涝害，低温冷害，日烧。

第六章 作物栽培技术

第一节 土壤耕作技术

土壤基本耕作方法，土壤辅助耕作方法，少耕与免耕法，等高沟垄耕作法。

第二节 作物的播种与育苗移栽技术

播种技术，育苗技术，苗床管理技术，移栽技术。

第三节 地膜覆盖栽培技术

地膜的种类、规格和性能，地膜覆盖的作用，地膜覆盖的方式，地膜覆盖栽培技术。

第四节 作物的施肥技术

施肥的理论依据，确定施肥时期的依据，施肥的方法。

第五节 水分管理技术

合理灌溉技术，农田排水技术。

第六节 杂草综合防除技术

杂草的危害，杂草的生物学特性，杂草的综合防治。

第七节 化学调控技术

植物生长调节剂的类型，植物生长调节剂的剂型及配制，植物生长调节剂的使用方法，植物生长调节剂合理应用的注意点。

第八节 作物收获与贮藏技术：收获时期的确定，收获方法，贮藏。