

附件 5:

河南农业大学 2025 年硕士研究生招生自命题科目 考试大纲填报表

考试科目代码及名称:

一、考试科目代码及名称: 801-作物栽培学与耕作学

二、招生硕士点(专业/领域): 农艺与种业 095131

考试要求: 了解主要农作物的分布和利用状况,掌握作物栽培学学科新理论和新技术,掌握主要作物的生长发育规律、产量和品质形成规律及其与环境条件的关系,掌握主要作物栽培管理、生长调控和优化决策等途径,具有实现作物高产、优质、高效及绿色安全可持续生产的技能。理解掌握建立合理耕作制度的基本原理,掌握种植制度、养地制度的基本原理与方法,初步具备因地制宜、科学决策种植区划、农作制度、农田培肥、土壤耕作与农田保护的技能。

考试方式: 笔试

考试说明: 总分 150 分,其中作物栽培学部分约占 100 分,耕作学部分约占 50 分

答题时间: 180 分钟

考试题型及比例: 名词解释, 20%; 简答题, 40%; 论述题, 40%

基本内容及范围:

作物栽培学部分

第一章 绪论

- 一、作物的起源、分类及利用
- 二、作物栽培学的特征、作用
- 三、作物栽培学的发展
- 四、作物栽培学新理论与新技术

第二章 小麦

- 一、栽培小麦的起源和分类
- 二、小麦的阶段发育: 春化阶段、光照阶段, 阶段发育理论的运用
- 三、小麦分蘖成穗规律与提高分蘖成穗率的途径
- 四、穗分化形成规律与促进穗大粒多的途径
- 五、子粒形成和灌浆成熟规律与提高粒重的途径

六、因地制宜、合理密植的原则及方法

七、适期高质量播种的注意事项

八、冬前、冬季、春季及后期小麦生长特点，麦田管理的调控目标和麦田科学管理措施

第三章 玉米

一、中国玉米生产概况及种植区划

二、玉米营养器官和生殖器官的生长和发育

三、影响玉米生长发育的环境和因素

四、玉米生产中存在的主要问题

五、高质量机械化精量播种技术

六、玉米苗期、穗期和花粒期的生育特点与田间管理技术

七、玉米适期机械化收获技术

第四章 水稻

一、水稻的起源及栽培历史

二、水稻类型与水稻的生长发育特性

三、水稻高产的土、肥、水条件

四、水稻育秧、移栽和稻田管理栽培技术

第五章 棉花

一、棉花栽培种的主要类型

二、棉铃发育及其对外界环境的要求

三、棉纤维发育及其对环境要求。

四、棉花种子温汤浸种和硫酸脱绒方法

五、棉花需肥规律和施肥技术

六、棉花病虫害管理

七、棉花营养钵育苗移栽及无土育苗新技术要点

八、盐碱地植棉技术要点

第六章 花生

一、栽培花生的类型与特点

二、花生生长发育对生态条件的要求

三、花生主要器官的形态特征和生长发育特点

- 四、花生的生育时期及其特点
- 五、花生的产量形成与花生品质
- 六、花生播种技术
- 七、花生的需水需肥特点与水肥管理技术
- 八、花生主要病虫害及防治要点
- 九、花生高产群体特征与高产栽培技术

第七章 大豆

- 一、大豆的根系与根瘤
- 二、大豆各生育时期及特点
- 三、大豆各生育时期对水分、养分的需求特点
- 四、大豆主要病虫害及防治要点
- 五、大豆高质量播种技术
- 六、大豆主要栽培制度和高产栽培措施

耕作学部分

第一章 绪论

- 一、耕作学及其发展
- 二、耕作学的研究对象、主要内容
- 三、耕作学的性质及任务、耕作学和其它学科的区别与联系

第二章 耕作制度原理

- 一、耕作制度及其体系构成
- 二、资源环境与耕作制度
- 三、耕作制度基本原理

第三章 作物布局

- 一、作物布局的概念与意义
- 二、作物布局原理与方法
- 三、生态适应性与作物布局
- 四、我国作物布局
- 五、作物布局与农业结构调整

第四章 多熟种植

- 一、多熟种植发展概况

二、复种

三、间混套作

四、多熟种植研究法

第五章 轮作与连作

一、轮作的作用及其应用

二、作物茬口特性及其应用

三、连作及其应用

第六章 土壤耕作

一、土壤耕作技术原理

二、土壤耕作措施

三、保护性耕作

四、土壤耕作制

第七章 土壤培肥与养分管理

一、农田培肥途径

二、农田旱作节水

三、农田保护

第八章 区域耕作制度

一、我国耕作制度区划

二、不同区域耕作制度

三、区域耕作制度优化设计

四、我国耕作制度发展战略与改革策略

参考书目（包括作者、书目名称、出版社、出版时间、版次）：

1. 曹敏建主编，耕作学（第2版），北京：中国农业出版社，2019
2. 陈阜、张海林主编，耕作学，北京：中国农业大学出版社，2021
3. 曹卫星主编，作物栽培学总论（第3版），北京：科学出版社，2020
4. 于振文主编，作物栽培学各论（第2版），北京：中国农业出版社，2013