

农业病虫害防治考试大纲

一、大纲性质和基本要求

研究生入学考试复试科目。考生在全面了解《农业昆虫学》、《农业植物病理学》和《植物化学保护》课程的基础上，准确把握农业病虫害防治课程的重点和难点，科学合理运用所学知识，因地制宜，高效、安全、经济地防治病、虫、草、鼠等有害生物，并能根据农、林业生产的需要，独立进行科学试验，为我国经济建设服务。

为了帮助考生明确复习范围和报考的有关要求，特制定本考试大纲。适用于报考河南科技大学资源利用与植物保护（植物保护）专业硕士考生。

二、考试形式

闭卷，笔试，考试时间 120 分钟，总分 100 分。

三、考试内容

1. 基本概念；
2. 农业害虫综合治理的基本理论；
3. 农业害虫预测预报的基本知识；
4. 各种主要农作物病害的症状特点及发生发展规律；
5. 侵染循环特点与流行类型的关系；
6. 病原物寄生性与其所致病害的防治策略和方法；
7. 农药的基本化学性质及毒杀作用原理；
8. 合理制定有害生物的化学防治方案。

三、考试范围

（农业昆虫学和农业植物病理学部分各 30%，植物化学保护部分 40%）

农业昆虫学部分：

第一章 害虫种群动态与虫害形成机制

害虫类别和虫害形成的条件、害虫防治的生态学基础、农业昆虫的调查和测报。

第二章 害虫防治原理和方法

害虫防治的各种方法、害虫综合治理的概念和内涵、国内外害虫综合治理进

展、学科前沿研究进展。

第三章 地下害虫

地下害虫中危害较大的种类如蛴螬类、金针虫类、蝼蛄类的发生规律和综合治理，简要介绍小地老虎等次要害虫的危害和防治。

第四章 小麦害虫

小麦上主要害虫如麦蚜、麦螨、小麦吸浆虫的发生规律和综合治理，简要介绍粘虫、麦叶蜂、麦秆蝇等次要害虫的危害和防治。

第五章 豆类害虫

豆类上主要害虫如螟虫、稻飞虱、稻纵卷叶螟等的发生规律和治理，简要介绍次要害虫的危害和防治。

第六章 水稻害虫

稻螟虫、稻飞虱、稻苞虫、稻纵卷叶螟的危害、发生规律和治理对策。

第七章 蔬菜害虫

蔬菜上主要害虫如棉铃虫、棉蚜、棉红铃虫、棉叶螨、棉盲蝽的发生规律和综合治理，简要介绍蜗牛、棉花蓟马等次要害虫的危害和防治。

第八章 果树害虫

果树上主要害虫发生规律和综合治理，简要介绍次要害虫的危害和防治。

第九章 棉花害虫

棉花上主要害虫如棉铃虫、棉蚜、棉红铃虫、棉叶螨、棉盲蝽的发生规律和综合治理，简要介绍蜗牛、棉花蓟马等次要害虫的危害和防治。

第十章 仓储害虫

仓储害虫的发生规律和综合治理，简要介绍次要害虫的危害和防治。

农业植物病理学部分：

第一章 水稻病害

稻瘟病、稻白叶枯病、稻纹枯病、稻胡麻斑病、稻恶苗病、稻烂秧病、稻病毒病的发生及危害、症状特点及病原形态特征、生理生化、病害循环、发病条件及综合防治措施。

第二章 小麦病害

小麦条锈病、小麦秆锈病、小麦叶锈病、小麦全蚀病、小麦纹枯病、小麦白粉病、小麦腥黑穗病、小麦散黑穗病、小麦秆黑粉病、小麦病毒病（黄矮病 BYDV、

丛矮病 WRDV、土传花叶病 WSBMV) 的症状特点, 病原形态特征、生物学特性、生理分化、病害循环、发病条件及综合防治措施。

第三章 杂粮病害

玉米大斑病、玉米小斑病、玉米矮花叶病(病毒病 MDMV)、玉米粗缩病(病毒病 MRDV)、玉米黑粉病、谷子白发病、谷子线虫病、玉米褐斑病、高粱丝黑穗病、高粱散黑穗病、高粱坚黑穗病、高粱炭疽病、谷子红叶病(BYDV) 的危害性, 症状及病原形态的异同, 病害循环、发病条件及综合防治措施。

第四章 薯类病害

甘薯黑斑病、甘薯茎线虫病、甘薯贮藏期病害、马铃薯晚疫病、马铃薯环腐病的症状特点、病原形态特征, 病害循环, 发病条件及防治措施。

第五章 油料作物病害

大豆胞囊线虫病、花生茎腐病、花生根结线虫病、花生黑斑病、花生褐斑病、花生网斑病、油菜菌核病、芝麻枯萎病、芝麻茎点枯病的发生、危害与分布, 症状特点、病原形态特征、发病规律、发病条件及综合防治措施。

第六章 棉花病害

棉苗病害(立枯病、炭疽病、红腐病、黑斑病等 4 种)、棉花枯萎病、棉花黄萎病、棉铃病害(疫病等 5 种)、棉花角斑病的种类, 识别要点, 发病规律及防治措施。

第七章 苹果病害

苹果树腐烂病、苹果干腐病、苹果轮纹病、苹果炭疽病、苹果霉心病、苹果早期落叶病、苹果白粉病、苹果烂根病、苹果病毒病、类病毒病(ApMV 等)、生理病害(缩果病、小叶病等)的症状识别、病原形态及生物学特性、病害循环、发病条件及综合防治三种病害的技术, 苹果生理病害的发生原因及防治要点。

第八章 十字花科蔬菜病害

十字花科蔬菜软腐病、十字花科蔬菜霜霉病、十字花科蔬菜病毒病的症状要点、病原形态、病害循环及防治方法。

第九章 茄科蔬菜病害

茄科蔬菜病毒病、番茄灰霉病、番茄早疫病、番茄晚疫病、茄子褐纹病、辣椒炭疽病等的症状要点及病原菌的形态, 防治方法。

第十章 葫芦科蔬菜病害

黄瓜霜霉病、瓜类枯萎病、瓜类白粉病、黄瓜细菌性角斑病等的症状特点、病原形态、病害循环（初侵染来源、传播途径）、发病条件及综合控制措施。

植物化学保护部分：

第一章 绪论

农药的发展简史；我国农药工业的发展；农药学研究方向；学科前沿及研究热点。

第二章 植物化学保护的基本概念

农药的定义与分类；农药的毒力与药效；农药的毒性；农药对农作物的影响。

第三章 农药剂型和使用方法

农药分散度与药剂性能的关系；农药助剂与剂型的种类与应用；农药的施用方法。

第四章 杀虫杀螨剂

杀虫剂对昆虫的作用原理，杀虫剂的穿透与在昆虫体内的分布；常用杀虫杀螨剂的种类、特点及使用。

第五章 杀菌剂

植物病害化学防治策略、原理、作用方式和作用机理；杀菌剂（包括杀线虫剂）的种类和应用。

第六章 除草剂

除草剂选择性原理、吸收输导与作用机制，除草剂的使用方法及种类。

第七章 杀鼠剂及其他有害生物防治剂

重要杀鼠剂的种类，杀鼠剂的使用方法；杀线虫剂的作用机制及常用种类；杀软体动物剂的主要种类。

第八章 植物生长调节剂

植物生长调节剂的主要机理和使用，植物生长调节剂的常用品种。

第九章 农业有害生物抗药性及综合治理

害虫抗药性的概念、形成机理、抗药性遗传和治理，植物病原物抗药性发生原理、发生机制、检测与治理；杂草对除草剂抗药性的形成、机理及其综合治理。

第十章 农药与环境安全

农药引起的环境安全问题；农药的环境行为与毒性；农药残留对生态安全与食品安全的影响；农药残留检测技术与安全性评价；环境中农药残留污染的控制与安全性评价。

第十一章 农药的科学使用

农药科学使用的基础；施用农药和保护害虫天敌；农药混用。

五、参考书目

1. 董金皋 主编. 农业植物病理学 (第三版). 北京: 中国农业出版社, 2015.
2. 仵均祥 主编. 农业昆虫学 (第三版). 北京: 中国农业出版社, 2016.
3. 徐汉虹 主编. 植物化学保护学 (第五版). 北京: 中国农业出版社, 2018.