

《农业植物病理学》教学大纲

一、课程基本信息:

课程名称: 农业植物病理学

英文名称: Agricultural Plant Pathology

课程编号: 101C2004

课程类型: 专业课

适用专业: 植物保护

开课学期: 第五学期

学时: 72

学分: 4.5

二、课程的性质、目的与任务:

农业植物病理学是植物保护本科专业的一门专业方向课,它属于植物病理学的一个分支,本课程是在学生学习完基础数学、物理、化学及专业基础课植物学、普通植物病理学、植物生理学、生物化学后开设的一门课程。目的是通过课堂讲授、实验操作与田间教学等环节,要求学生系统掌握主要病害的发生规律及其病害防治的基本策略和方法。努力提高学生分析问题和解决问题的能力,以利于学生在将来的生产实践中能够识别病害、分析其发生原因,并提出合理、科学的控制病害的策略和方法。

三、课程教学基本要求:

要求学生能够全面了解国内外特别是我省病害分布概况和防治技术的进展状况,对各类作物的分布概况、栽培面积、病害的种类和为害情况有个统一的认识。

要求学生理论联系实际,理解各类作物主要病害的分布、为害情况、侵染循环、发生与环境的关系、预测预报及防治方法等,使学生毕业后能够独立开展工作和科学研究。

要求学生掌握常见的重要病害的症状特点和病原菌的形态特征,实物标本和观看幻灯片加强学生对主要病害症状的了解程度,在生产时间中遇到某一植物的病害时,能够结合课堂所学的理论知识,达到识别病害,制定防治策略的目的。

四、教学进度安排表

《农业植物病理学》课程学时分配表

章 序	讲课时数	习题课时数	实验时数	共计时数
第一章 小麦病害	7	1	6	14
第二章 水稻病害	3	1	3	7
第三章 杂粮病害	7	1	3	11
第四章 棉花病害	3	1	1.5	5.5

第五章 油料作物病害	2		1.5	3.5
第六章 葡萄病害	4		3	7
第七章 果树类病害	7	1	3	11
第八章 十字花科蔬菜病害	2		1	3
第九章 茄科蔬菜病害	4		1	5
第十章 葫芦科蔬菜病害	3	1	1	5
合计	42	6	24	72

五、课程的教学内容、重点及难点

第一章 麦类病害（时数 8）

一、主要内容

第一节 小麦锈病

- （一）小麦锈病在历史上发生及为害状况
- （二）小麦三种锈病的症状特点
- （三）小麦锈病病原物
- （三）小麦锈病的周年侵染循环规律
- （四）影响小麦锈病发生的因素
- （五）小麦锈病的综合防治措施

第二节 小麦黑穗病

- （一）小麦散黑穗病、小麦腥黑穗病、小麦秆黑粉病在历史上发生及为害状况
- （二）小麦三种黑穗类病害症状识别
- （三）小麦三种黑穗病病原物
- （四）小麦三种黑穗病侵染循环规律
- （五）影响小麦黑穗病发生的因素
- （六）小麦黑穗病的综合防治措施

第三节 小麦病毒病

- （一）小麦黄矮病、小麦丛矮病在历史上发生及为害状况
- （二）小麦黄矮病、小麦丛矮病症状区别
- （三）小麦黄矮病、小麦丛矮病病原物
- （四）小麦黄矮病、小麦丛矮病的发生规律
- （五）小麦黑穗病的综合防治措施

第四节 小麦全蚀病

- (一) 小麦全蚀病在历史上发生及为害状况
- (二) 小麦全蚀病症状
- (三) 小麦全蚀病病原物
- (四) 小麦全蚀病的发生规律
- (五) 小麦黑穗病的综合防治措施

第五节 小麦白粉病

- (一) 小麦白粉病在历史上发生及为害状况
- (二) 小麦白粉病症状
- (三) 小麦白粉病病原物
- (四) 小麦白粉病的发生规律
- (五) 小麦白粉病的综合防治措施

第六节 小麦赤霉病

- (一) 小麦赤霉病在历史上发生及为害状况
- (二) 小麦赤霉病症状
- (三) 小麦赤霉病病原物
- (四) 小麦赤霉病的发生规律
- (五) 小麦赤霉病的综合防治措施

第七节 小麦纹枯病

- (一) 小麦纹枯病在历史上发生及为害状况
- (二) 小麦纹枯病症状
- (三) 小麦纹枯病病原物
- (四) 小麦纹枯病的发生规律
- (五) 小麦纹枯病的综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点小麦锈病的周年侵染循环过程，小麦全蚀病的 TAD 现象，小麦黄矮病的侵染循环规律。

三、本章的练习题

- (一) 小麦主要病害的症状
 - 1. 小麦三种锈病的症状共同点与不同点
 - 2. 小麦三种黑穗病的症状区别
 - 3. 小麦全蚀病的田间诊断要点
 - 4. 小麦赤霉病的田间诊断要点
- (二) 小麦主要病害病原菌的分类地位

1. 小麦条锈病菌
2. 小麦散黑穗病菌
3. 小麦全蚀病菌
4. 小麦白粉病菌

(三) 小麦主要病害的防治依据及其防治关键

1. 小麦锈病
2. 小麦腥黑穗病
3. 小麦全蚀病

四、本章考核要求

(一) 识记

1. 生理小种、优势小种、抗锈性、水平抗性、垂直抗性、小麦全蚀病的 TAD 现象概念
2. 小麦条锈病菌越冬越夏的条件和方式
3. 小麦全蚀病 TAD 现象发生的必要条件
4. 小麦条锈病菌周年侵染循环过程
5. 小麦抗锈性丧失的主要原因
6. 小麦三种黑穗病的侵染循环特点

(二) 领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

(三) 应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施

本章要求了解小麦在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第二章 水稻病害（时数 4）

一、主要内容

第一节 稻瘟病

(一) 稻瘟病在历史上发生及为害状况

(一)

(二) 小稻瘟病的症状特点

(三) 稻瘟病病原物

(三) 稻瘟病的发生规律

(四) 稻瘟病发生预测预报

- （五）稻瘟病的综合防治措施

第二节 稻纹枯病

- （一）稻纹枯病在历史上发生及为害状况
- （二）稻纹枯病症状识别
- （三）稻纹枯病病原物
- （四）稻纹枯病侵染循环规律
- （五）影响稻纹枯病发生的因素
- （六）稻纹枯病的综合防治措施

第三节 水稻的白叶枯病

- （一）稻白叶枯病在历史上发生及为害状况
- （二）稻白叶枯病症状识别
- （三）稻白叶枯病病原物
- （四）稻白叶枯病侵染循环规律
- （五）稻白叶枯病发生的因素
- （六）稻白叶枯病的综合防治措施

第四节 水稻苗期病害

- （一）水稻苗期病害的种类
- （二）水稻苗期病害症状识别
- （三）水稻苗期病害病原物
- （四）水稻苗期病害侵染循环规律
- （五）水稻苗期病害发生的因素
- （六）水稻苗期病害的综合防治措施

第五节 稻曲病

- （一）稻曲病在历史上发生及为害状况
- （二）稻曲病病症状识别
- （三）稻曲病病原物
- （四）稻曲病侵染循环规律
- （五）稻曲病发生的因素
- （六）稻曲病的综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点水稻三大病害的周年侵染循环过程及发生因素

三、本章的知识点

（一）水稻主要病害的症状

1. 稻瘟病的症状
2. 水稻纹枯病症状
3. 水稻白叶枯病田间诊断要点

（二）小麦主要病害病原菌的分类地位

1. 稻瘟病菌
2. 水稻纹枯病菌
3. 水稻白叶枯病菌

（三）水稻主要病害的防治依据及其防治关键

1. 稻瘟病
2. 水稻纹枯病
3. 水稻白叶枯病

四、本章考核要求

（一）识记

1. 稻瘟病菌、水稻纹枯病菌、水稻白叶枯病菌田间诊断要点
2. 稻瘟病、水稻纹枯病、水稻白叶枯病的初侵染来源
3. 稻瘟病、水稻纹枯病、水稻白叶枯病的发病条件
4. 水稻三大病害的侵染循环特点

（二）领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

（三）应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解水稻在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第三章 杂谷病害（时数 8）

一、主要内容

第一节 玉米叶斑类病害

（一）玉米叶斑类病害的种类及在历史上发生及为害状况

1. 玉米大小斑病
2. 玉米弯孢霉叶斑病
3. 玉米灰斑病
4. 玉米褐斑病

（二）玉米叶斑类病害症状特点及区别

（三）玉米叶斑类病害病原物

（四）玉米叶斑类病害的发生规律

（五）玉米叶斑类病害的综合防治措施

第二节 玉米黑穗病害

（一）玉米黑穗病害的种类及在历史上发生及为害状况

玉米丝黑穗病 玉米黑粉病

（二）玉米黑穗病害症状特点及区别

（三）玉米黑穗病害病原物

（四）玉米黑穗病害的发生规律

（五）玉米黑穗病害的综合防治措施

第三节 玉米病毒病

（一）玉米病毒病的种类及在历史上发生及为害状况

玉米矮花叶病 玉米粗缩病

（二）玉米病毒病症状特点及区别

（三）玉米病毒病病原物

（四）玉米病毒病的发生规律

（五）玉米病毒病的综合防治措施

第四节 玉米茎基腐病

（一）玉米茎基腐病及在历史上发生及为害状况

（二）玉米茎基腐病症状特点

（三）玉米茎基腐病病原物

（四）玉米茎基腐病的发生规律

（五）玉米茎基腐病的综合防治措施

第五节 高粱黑穗类病害

（一）高粱黑穗类病害的种类及在历史上发生及为害状况

1. 高粱丝黑穗病 2. 高粱散黑穗病 3. 高粱坚黑穗病

（二）高粱黑穗类病害症状特点及区别

（三）高粱黑穗类病害病原物

（四）高粱黑穗类病害的发生规律

（五）高粱黑穗类病害的综合防治措施

第六节 谷子白发病

- (一) 谷子白发病的种类及在历史上发生及为害状况
- (二) 谷子白发病症状特点及区别
- (三) 谷子白发病病原物
- (四) 谷子白发病的发生规律
- (五) 谷子白发病的综合防治措施

第七节 甘薯黑斑病害

- (一) 甘薯黑斑病害在历史上发生及为害状况
- (二) 甘薯黑斑病害症状特点及区别
- (三) 甘薯黑斑病害病原物
- (四) 甘薯黑斑病害发生规律
- (五) 甘薯黑斑病害的综合防治措施

第八节 甘薯茎线虫病

- (一) 甘薯茎线虫病在历史上发生及为害状况
- (二) 甘薯茎线虫病症状特点及区别
- (三) 甘薯茎线虫病病原物
- (四) 甘薯茎线虫病发生规律
- (五) 甘薯茎线虫病的综合防治措施

第九节 甘薯贮藏期病害

- (一) 甘薯贮藏期病害在历史上发生及为害状况
- (二) 甘薯贮藏期病害包括的种类
- (三) 甘薯贮藏期病害症状特点及区别
- (四) 甘薯贮藏期病害病原物
- (五) 甘薯贮藏期病害发生规律
- (六) 甘薯贮藏期病害的综合防治措施

第十节 马铃薯晚疫病

- (一) 马铃薯晚疫病在历史上发生及为害状况
- (二) 马铃薯晚疫病症状特点及区别
- (三) 马铃薯晚疫病病原物
- (四) 马铃薯晚疫病发生规律
- (五) 马铃薯晚疫病的综合防治措施

第十一节 马铃薯环腐病

- (一) 马铃薯环腐病在历史上发生及为害状况
- (二) 马铃薯环腐病症状特点及区别
- (三) 马铃薯环腐病病原物
- (四) 马铃薯环腐病发生规律
- (五) 马铃薯环腐病的综合防治措施

第十二节 马铃薯病毒病

- (一) 马铃薯病毒病的类型及历史上发生及为害状况
- (二) 马铃薯病毒病症状特点
- (三) 马铃薯病毒病病毒类型及病毒类体特性
- (四) 马铃薯病毒病发生规律
- (五) 马铃薯病毒病的综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点玉米茎基腐病、玉米病毒病、谷子白发病、甘薯黑斑病的侵染循环规律。

三、本章的知识点

(一) 杂谷类主要病害的症状

1. 玉米叶斑类病害症状共同点与不同点
2. 玉米瘤黑粉病和丝黑穗病的症状区别
3. 玉米茎基腐病的田间诊断要点
4. 高粱黑穗类病害症状共同点与不同点
5. 谷子白发病的田间诊断要点
6. 甘薯黑斑病症状特点
7. 马铃薯病毒病的症状特点

(二) 杂谷主要病害病原菌的分类地位

1. 玉米大小斑病
2. 玉米瘤黑粉病和丝黑穗病
3. 玉米病毒病
3. 谷子白发病
4. 甘薯黑斑病菌
5. 马铃薯环腐病菌
6. 马铃薯晚疫病菌

(三) 杂谷主要病害的防治依据及其防治关键

1. 玉米茎基腐病
2. 谷子白发病
3. 甘薯黑斑病菌

四、本章考核要求

(一) 识记

1. 玉米叶斑类病害、甘薯黑斑病田间症状识别

2. 玉米叶斑类病害、玉米黑穗类病害、玉米病毒病、玉米茎基腐病、谷子白发病的初侵染来源
3. 玉米叶斑类病害、玉米黑穗类病害、玉米病毒病、玉米茎基腐病、谷子白发病的传播方式
4. 甘薯黑斑病、玉米茎基腐病、谷子白发病的侵染循环特点
5. 玉米病毒病、玉米茎基腐病、谷子白发病的发生条件
6. 玉米叶斑类病害、玉米黑穗病害、玉米茎基腐病、甘薯黑斑病、谷子白发病的综合防治措施

（二）领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

（三）应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解玉米、高粱、谷子在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第四章 棉花病害（学时 4）

一、课堂内容

第一节 棉花枯黄萎病

（一）棉花枯黄萎病在历史上发生及为害状况

1. 棉花枯萎病
2. 棉花黄萎病

（二）棉花枯黄萎病症状特点及区别

（三）棉花枯黄萎病病原物

（四）棉花枯黄萎病发生规律

（五）棉花枯黄萎病综合防治措施

第二节 棉花苗期病害

（一）棉花苗期病害的类型及历史上发生及为害状况

1. 棉花立枯病
2. 棉花炭疽病
3. 棉花红腐病

（二）棉花苗期病害症状特点及区别

（三）棉花苗期病害病原物

(四) 棉花苗期病害发生规律

(五) 棉花苗期病害的综合防治措施

第三节 棉花铃部病害

(一) 棉花铃部病害的类型及历史上发生及为害状况

1. 棉花炭疽病 2. 棉花红粉病 3. 棉花黑果病 4. 红腐病 5. 黑果病

(二) 棉花铃部病害症状特点及相互区别

(三) 棉花铃部病害病原物

(四) 棉花铃部病害发生规律

(五) 棉花铃部病害的综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点棉花枯黄萎病的症状区别、致病机理、发生规律、综合防治。

三、本章的知识点

(一) 棉花主要病害的症状

1. 棉花枯萎病、黄萎病的症状区别

2. 棉花立枯病的症状特点

3. 棉花各种铃部病害的田间诊断要点

(二) 棉花主要病害病原菌的分类地位

1. 棉花枯萎病菌 2 棉花黄萎病菌

(三) 各种病害的初侵染来源及传播方式

(四) 棉花枯黄萎病的防治依据及其防治关键

四、本章考核要求

(一) 识记

1. 棉花枯黄萎病田间症状识别
2. 棉花枯黄萎病的初侵染来源
3. 棉花枯黄萎病的传播方式
4. 棉花枯黄萎病的侵染循环特点
5. 棉花枯黄萎病的致病机理

(二) 领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

(三) 应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生

产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解棉花在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第五章 油料作物病害（学时 2）

一、课堂内容

第一节 大豆胞囊线虫病

- （一）大豆胞囊线虫病在历史上发生及为害状况
- （二）大豆胞囊线虫病症状特点及区别
- （三）大豆胞囊线虫病病原物
- （四）大豆胞囊线虫病发生规律
- （五）大豆胞囊线虫病综合防治措施

第二节 油菜菌核病

- （一）油菜菌核病在历史上发生及为害状况
- （二）油菜菌核病病症状特点及区别
- （三）油菜菌核病病原物
- （四）油菜菌核病发生规律
- （五）油菜菌核病综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点大豆胞囊线虫的发生规律。

三、本章的知识点

- （一）主要病害的症状

- 1 大豆胞囊线虫的症状特点
- 2. 油菜菌核病的症状特点

- （二）各种病害的初侵染来源及传播方式

- （三）大豆胞囊线虫病和油菜菌核病的防治依据及其防治关键

四、本章考核要求

- （一）识记

- 1. 大豆胞囊线虫病和油菜菌核病田间症状识别
- 2. 大豆胞囊线虫病和油菜菌核病的初侵染来源

3. 大豆胞囊线虫病和油菜菌核病的传播方式
4. 大豆胞囊线虫病和油菜菌核病的侵染循环特点

(二) 领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

(三) 应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解油料作物在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第六章 葡萄病害（学时 4）

一、课堂内容

第一节 葡萄白腐病

- (一) 葡萄白腐病在历史上发生及为害状况
- (二) 葡萄白腐病症状特点及区别
- (三) 葡萄白腐病病原物
- (四) 葡萄白腐病发生规律
- (五) 葡萄白腐病预测预报
- (六) 葡萄白腐病综合防治措施

第二节 葡萄黑痘病

- (一) 葡萄黑痘病在历史上发生及为害状况
- (二) 葡萄黑痘病症状特点及区别
- (三) 葡萄黑痘病病原物
- (四) 葡萄黑痘病发生规律
- (五) 葡萄黑痘病综合防治措施

第三节 葡萄霜霉病

- (一) 葡萄霜霉病在历史上发生及为害状况

- (二) 葡萄霜霉病症状特点及区别
- (三) 葡萄霜霉病病原物
- (四) 葡萄霜霉病发生规律
- (五) 葡萄霜霉病综合防治措施

第四节 葡萄炭疽病

- (一) 葡萄炭疽病在历史上发生及为害状况
- (二) 葡萄炭疽病症状特点及区别
- (三) 葡萄炭疽病病原物
- (四) 葡萄炭疽病发生规律
- (五) 葡萄炭疽病综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点葡萄白腐病和黑痘病的发生与生育期间的关系。

三、本章的知识点

- (一) 葡萄主要病害的症状
 - 1. 葡萄白腐病的症状特点
 - 2. 葡萄黑痘病的症状特点
 - 3. 葡萄霜霉病的田间诊断要点
 - 4. 葡萄炭疽病的症状特点
- (二) 葡萄主要病害病原菌的分类地位
 - 1. 葡萄白腐病菌
 - 2. 葡萄霜霉病菌
- (三) 各种病害的初侵染来源及传播方式
- (四) 棉花枯黄萎病的防治依据及其防治关键

四、本章考核要求

- (一) 识记
 - 1. 葡萄白腐病田间症状识别
 - 2. 葡萄白腐病、黑痘病、霜霉病的初侵染来源
 - 3. 葡萄白腐病、黑痘病、霜霉病的传播方式
 - 4. 葡萄白腐病、黑痘病、霜霉病的侵染循环特点
 - 5. 葡萄白腐病、黑痘病的发生与生育期的关系
 - 6. 葡萄白腐病的预测预报方法
- (二) 领会
 - 1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
 - 2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据

3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

（三）应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解葡萄在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第七章 果树类病害（学时 8）

一、课堂内容

第一节 苹果树腐烂病

- （一）苹果树腐烂病在历史上发生及为害状况
- （二）苹果树腐烂病症状特点
- （三）苹果树腐烂病病原物
- （四）苹果树腐烂病发生规律
- （五）苹果树腐烂病综合防治措施

第二节 苹果早期落叶病

- （一）苹果早期落叶病种类及在历史上发生及为害状况
 - 1. 褐斑病
 - 2. 斑点病
- （二）苹果早期落叶病症状特点
- （三）苹果早期落叶病病原物
- （四）苹果早期落叶病发生规律
- （五）苹果早期落叶病综合防治措施

第三节 苹果（梨）锈病

- （一）苹果（梨）锈病在历史上发生及为害状况
- （二）苹果（梨）锈病症状特点
- （三）苹果（梨）锈病病原物
- （四）苹果（梨）锈病发生规律
- （五）苹果（梨）锈病综合防治措施

第四节 苹果（梨）白粉病

(一) 苹果(梨)白粉病在历史上发生及为害状况

(二) 苹果(梨)白粉病症状特点

(三) 苹果(梨)白粉病病原物

(四) 苹果(梨)白粉病发生规律

(五) 苹果(梨)白粉病综合防治措施

第五节 梨黑星病

(一) 苹果(梨)锈病在历史上发生及为害状况

(二) 苹果(梨)锈病症状特点

(三) 苹果(梨)锈病病原物

(四) 苹果(梨)锈病发生规律

(五) 苹果(梨)锈病综合防治措施

第六节 苹果果实病害

(一) 苹果果实病害的种类及在历史上发生及为害状况

1. 轮纹病 2. 炭疽病 3. 霉心病 4. 锈果病 5. 褐腐病

(二) 苹果果实病害症状特点及区别

(三) 苹果果实病害病原物

(四) 苹果果实病害发生规律

(五) 苹果果实病害综合防治措施

第七节 其它果树类病害

(一) 枣疯病、桃缩叶病在历史上发生及为害状况

(二) 枣疯病、桃缩叶病症状特点

(三) 枣疯病、桃缩叶病病原物

(四) 枣疯病、桃缩叶病发生规律

(五) 枣疯病、桃缩叶病综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点苹果树腐烂病的发生条件、综合防治措施、苹果锈病的侵染循环特点。

三、本章的知识点

(一) 果树类主要病害的症状

1 苹果树腐烂病的症状特点 2. 苹果、梨锈病的症状特点

3. 苹果、梨白粉病的诊断要点 4. 梨黑星病的症状特点

5. 各种果实类病害的症状特点及区别

（二）果树类主要病害病原菌的分类地位

1. 苹果树腐烂病菌
2. 苹果、梨锈菌
3. 苹果、梨白粉病菌
4. 梨黑星病菌

（三）各种病害的初侵染来源及传播方式

（四）苹果树腐烂病的发生条件

四、本章考核要求

（一）识记

1. 苹果树腐烂病、苹果、梨锈病、苹果、梨白粉病、梨黑星病田间症状识别
2. 苹果树腐烂病、苹果、梨锈病、苹果、梨白粉病、梨黑星病的初侵染来源
3. 苹果树腐烂病、苹果、梨锈病、苹果、梨白粉病、梨黑星病的传播方式
4. 苹果、梨锈病梨黑星病的侵染循环特点

（二）领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

（三）应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解苹果、梨等在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第八章 十字花科蔬菜病害（学时 2）

一、课堂内容

第一节 白菜三大病害

（一）白菜三大病害在历史上发生及为害状况

1. 白菜软腐病
2. 白菜病毒病
3. 白菜霜霉病

（二）白菜三大病害症状特点

（三）白菜三大病害病原物

(四) 白菜三大病害发生规律

(五) 白菜三大病害综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点白菜三大病害品种与抗性之间的关系。

三、本章的知识点

(一) 白菜三大病害的症状

(二) 白菜三大病害初侵染来源及传播方式

(三) 白菜三大病害的发生条件

四、本章考核要求

(一) 识记

1. 白菜三大病害田间症状识别

2. 白菜三大病害的初侵染来源

3. 白菜三大病害的传播方式

(二) 领会

1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系

2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据

3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

(三) 应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的防治措施。

本章要求了解白菜、萝卜等十字花科蔬菜在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第九章 茄科蔬菜病害（学时 4）

一、主要内容

第一节 番茄病毒病

(一) 番茄病毒病在历史上发生及为害状况

(二) 番茄病毒病症状特点

- (三) 番茄病毒病病原物
- (四) 番茄病毒病发生规律
- (五) 番茄病毒病综合防治措施

第二节 番茄叶斑病

- (一) 番茄叶斑病在历史上发生及为害状况
 - 1. 番茄早疫病 2. 番茄叶霉病 3. 番茄灰霉病 4. 番茄晚疫病
- (二) 番茄叶斑病症状特点
- (三) 番茄叶斑病病原物
- (四) 番茄叶斑病发生规律
- (五) 番茄叶斑病综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点番茄病毒病的发生规律。

三、本章的知识点

- (一) 番茄主要病害的症状特点
 - 1. 番茄病毒病症状特点
 - 2. 番茄叶斑类病害的症状区别
 - 4. 各种果实类病害的症状特点及区别
- (二) 番茄主要病害病原菌的分类地位
 - 1. 番茄早疫病 2. 番茄叶霉病 3. 番茄灰霉病 4. 番茄晚疫病
- (三) 各种病害的初侵染来源及传播方式
- (四) 番茄病毒病的发生条件

四、本章考核要求

- (一) 识记
 - 1. 番茄主要病害田间症状识别
 - 2. 番茄主要病害的初侵染来源
 - 3. 番茄主要病害的传播方式
 - 4. 番茄主要病害的侵染循环特点
- (二) 领会
 - 1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系

2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据

3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同

（三）应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解番茄等茄科蔬菜在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

第十章 葫芦科蔬菜病害（学时 4）

一、课堂内容

第一节 黄瓜霜霉病

（一）黄瓜霜霉病在历史上发生及为害状况

（二）黄瓜霜霉病病症状特点

（三）黄瓜霜霉病病原物

（四）黄瓜霜霉病发生规律

（五）黄瓜霜霉病综合防治措施

第二节 黄瓜疫病

（一）黄瓜疫病在历史上发生及为害状况

（二）黄瓜疫病病症状特点

（三）黄瓜疫病病原物

（四）黄瓜疫病发生规律

（五）黄瓜疫病综合防治措施

第三节 瓜类枯萎病

（一）瓜类枯萎病在历史上发生及为害状况

（二）瓜类枯萎病病症状特点

（三）瓜类枯萎病病原物

（四）瓜类枯萎病发生规律

（五）瓜类枯萎病综合防治措施

第四节 瓜类白粉病

- (一) 瓜类白粉病在历史上发生及为害状况
- (二) 瓜类白粉病病症状特点
- (三) 瓜类白粉病病原物
- (四) 瓜类白粉病发生规律
- (五) 瓜类白粉病综合防治措施

第五节 瓜类病毒病

- (一) 瓜类病毒病在历史上发生及为害状况
- (二) 瓜类病毒病病症状特点
- (三) 瓜类病毒病病原物
- (四) 瓜类病毒病发生规律
- (五) 瓜类病毒病综合防治措施

二、课程的重点难点

本章重点难点瓜类枯萎病、瓜类病毒病的发生规律。

三、本章的知识点

- (一) 瓜类主要病害的症状特点
 - 1. 黄瓜霜霉病症状特点 2. 瓜类白粉病病害的症状 3. 瓜类枯萎病的症状特点
- (二) 瓜类主要病害病原菌的分类地位
 - 1. 黄瓜疫病病 2. 黄瓜霜霉病
- (三) 各种病害的初侵染来源及传播方式

四、本章考核要求

- (一) 识记
 - 1. 黄瓜霜霉病主要病害田间症状识别
 - 2. 瓜类主要病害的初侵染来源
 - 3. 瓜类主要病害的传播方式
 - 4. 瓜类主要病害的侵染循环特点
- (二) 领会
 - 1. 各种病害的防治关键与发生规律之间的关系
 - 2. 每种病害的典型症状是田间识别的主要依据
 - 3. 各类病害侵染循环的共同规律与不同
- (三) 应用

植物病害症状特点，认识症状对病害诊断的意义，每种病害侵染循环特点和发病条件，结合生产实际，制定合理的综合防治措施。

本章要求了解黄瓜等葫芦科蔬菜在生产上主要有那些病害以及这些病害在不同地区的发生情况、危害情况、发展趋势。理解各种病害的发生规律防治之间的关系。掌握主要病害的症状特点、病原菌的形态特征和分类地位，病害的初侵染来源、传播方式，病害发生功能的预测预报，防治策略的制定；熟练掌握主要病害的防治关键。

六、 课程主要教学环节

课程主要包括讲授、实验、教学实习、课堂提问、教材选用等。

七、 课程教学应注意的问题

学习中要发理论联系实际，即课堂讲授、实验实习、田间观察、调查和实际操作、查阅有关资料等相结合，使学生能做到即懂理论，又有实践机能的技术人员。

八、 本课程与其他学科的联系、分工

农业植物病理学是植物保护本科专业的一门专业课，它属于植物病理学的一个分支，本课程是在学生学习完基础数学、物理、化学及专业基础课植物学、普通植物病理学、植物化学保护学后开设的一门课程。普通植物病理学是专业基础课，主要讲授的是病理学的原理部分，包括病原学和病理学两大部分，农业植物病理学是专业课，应用普通植物病理学的原理知识，主要讲授的是大田作物、蔬菜及果树类病害的症状、发生规律、防治措施等的具体某一病害。学习本课程还涉及到化学、物理、栽培、遗传学、计算机等学科的知识。

九、 考核方法及成绩评定：（根据教学指导书）

考试采取闭卷考试和实验操作双向考核的方式。闭卷考试占 80%，实验成绩占 20%。主要考核学生对各种病害的侵染循环过程及发生条件、防治方法的熟悉掌握程度。

十、 教材及主要教学参考书、参考资料：

主要教材：

教材： 十一五国家级教材《农业植物病理学》. 侯明生. 2006. 中国农业出版社

附表 1 主要参考书目

主编	书名	出版社	时间
陈其瑛	棉花枯萎病和黄萎病的综合防治	北京：科学技术文献出版社	1983
李振岐，商鸿生	小麦锈病及其防治	上海：上海科学技术出版社	1989

北京农业大学	农业植物病理学（第 2 版）	北京：农业出版社	1991
吕佩珂，李明远	中国蔬菜病虫原色图谱	北京：中国农业出版社	1992
李季宸译	马铃薯病害及防治	石家庄：河北科技出版社	1992
中国农业科学院 果树研究所	中国果树病虫志（第 2 版）	北京：中国农业出版社	1994
王江株，董金皋	果树病虫害防治	北京：中国农业出版社	1995
李知行	葡萄病虫害防治	北京：金盾出版社	1995
陈善铭，齐兆生	中国农作物病虫害	北京：中国农业出版社	1995
周国顺	作物病害诊断原理与方法	郑州：河南科学技术出版社	1995
中国农业科学院 植物保护研究所	中国农作物病虫害（第 2 版）	北京：中国农业出版社	1996
刘松林，王春波，王寿 伦	植物保护统计手册	北京：中国农业出版社	1996
方中达	中国农业百科全书.植物病理学卷	北京：中国农业出版社	1996
方中达	中国农业植物病害	北京：中国农业出版社	1996
曹子刚	葡萄主要病虫害及其防治	北京：中国林业出版社	1996
白金凯	杂粮作物病害	北京：中国农业出版社	1997
康振生，黄丽丽，李金 玉	植物病原真菌超微形态	北京：中国农业出版社	1997
李振岐	麦类病害	北京：中国农业出版社	1997
陆家云	植物病害诊断（第 2 版）	北京：中国农业出版社	1997
侯保林	果树病害防治技术	北京：中国农业大学出版社	1998
方中达	植病研究方法（第 3 版）	北京：中国农业出版社	1998
喻章，任国兰	菌物学基础	北京：气象出版社	1999
陈利锋	农业植物病理学（南方本）	北京：中国农业出版社	2001