

植物检疫与生物入侵研究生培养方案（0904Z1）

（适用学术型硕士生、博士生、硕博连读研究生、提前攻博研究生培养）

一、学科简介

植物检疫以检疫性和限定性病虫害为研究对象，对主要危险与检疫性病虫害风险分析的基础上，深入开展重要危险与检疫性病虫害生物学、扩散规律及其检疫检验技术的研究，为检疫性病虫害的防控及相关措施的制定提供依据；生物入侵主要对重要外来入侵生物的入侵种群形成于扩张机理、入侵种生态适应性与进化、生物入侵对生态系统结构与功能的影响及重要入侵生物的控制技术等开展深入系统的研究，为入侵物种种群形成与地域扩展提供预警的科学依据，并提出入侵物种的远程实时监测、化学调控等控制技术。为构建外来入侵物种风险预警、实时监测及控制技术等提供理论基础与科学依据。

二、培养目标

1. 认真学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想与科学发展观，具有坚定正确的政治方向；热爱祖国，具有集体主义观念；遵纪守法，品行端正，学风严谨，身心健康；具有较强的科学精神与探索精神，具有较强的事业心和奉献精神，积极为社会主义现代化建设服务。
2. 要求掌握坚实的植物病理学基础理论知识和系统的专业知识，熟悉植物病理学科相关领域国内外研究现状和前沿发展动态，全面了解现代植物病理学的理论和研究技术。
 - （1）硕士生：掌握植物病害发生和流行规律以及病害控制的基础理论和应用技术，具有独立从事植物病理学相关的教学、科研或技术管理工作的能力。所完成的硕士学位论文，在同类研究领域中，具有较好的创新性和先进性。
 - （2）博士生：具备在细胞水平或分子水平上探讨寄主植物与病原物相互关系的研究技能，掌握植物病害发生和流行规律以及病害控制的基础理论和应用技术。具有独立从事植物病理学相关的教学、科研或技术管理工作的能力。能熟练应用计算机及其它植物病理学研究相关的先进仪器设备，所完成的博士学位论文，在同类研究领域中，具有明显的创新性和先进性。
3. 至少掌握一门外国语，具有熟练的阅读能力和一定的学术交流能力。
4. 具有勤奋踏实的工作态度、开拓创新的精神和良好的心理素质，有较强的集体荣誉感和团队精神。

三、培养模式与培养年限

学术型硕士生：一般为 3 年，可提前至 2 年，最长不超过 5 年；

已获硕士学位的博士生：培养年限一般为 3-4 年，最长不超过 6 年；

硕博连读或提前攻博研究生：培养年限一般为 6 年，达到预期目标可提前至 5 年毕业，最长不超过 8 年。

四、培养方式

学术型研究生：导师指导小组制；导师教书育人，关心研究生全面成长。

硕士研究生培养以课程学习与论文工作并重，博士研究生培养以论文工作为主。

硕士研究生注重实践创新能力培养，博士研究生注重学术创新精神与创新能力培养。

五、学科研究方向

1. 植物病害检疫
2. 植物害虫检疫
3. 生物入侵
4. 生物安全评价

六、课程设置与学分

（一）课程设置与学分要求

1. 学术型硕士生课程设置及学分要求如下：

类别		课程 编号	课程名称	学时 课内/实验	学 分	开课 时间	备注
学位 课程	公共 学位课	3142100001	中国特色社会主义理论与 实践研究	36	2	秋季/春季	
		3142100002	自然辩证法概论	18	1	秋季/春季	
		3122100001	硕士第一外语	48	3	秋季/春季	
	学科 基础课	3012100013	植物检疫	32	2	秋季	
		3012100079	入侵生物学	32	2	秋季	
		3012100080	转基因生物安全	32	2	秋季	
	学科 专业课	3012100006	高级植物病理学	32	2	秋季	
		3012100016	昆虫分类学	32	2	秋季	
选修课程		3012100009	高级植物病理学实验技术	32	2	秋季	
		3041100001	生物信息学	32	2	秋季	
		3012100010	植物病毒学	32	2	秋季	
		3012100011	植物病害生物防治	32	2	秋季	
		3012100007	分子植物病理学	32	2	秋季	
		3012100018	昆虫生理生化实验技术	32	2	秋季	
		3012100023	昆虫化学生态学	32	2	秋季	
		3012100026	昆虫行为学	32	2	秋季	
补修课程			导师选定		0		

本学科要求所修课程学分不低于 24 学分，其中公共学位课 6 学分、学科学位课 10 学分、

选修课不低于 8 学分。

2. 博士生课程设置及学分要求如下：

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	上课 时间	备注
学位课	公共学位课	3141100001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	
		3121100001	博士第一外语	48	3	秋季	
	学科	3011100025	现代植物检疫学研究进展	32	2	秋季	洪霓、张宏宇

程	基础课	3011100026	入侵生物学研究进展	32	2	秋季	王满囤、周爱明
	学科专业课	3011100027	植物检疫与生物入侵 Seminar	32	2	秋季	张宏宇、洪霓

本学科要求所修课程学分不低于 11 学分，其中公共学位课 5 学分、学科学位课 6 学分。

3. 硕博连读研究生课程设置及学分要求如下：

类别		课程编号	课程名称	学时 课内/ 实验	学分	开课 时间	备注
学位 课程	公共 学位课	3142100001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季/春季	
		3142100002	自然辩证法概论	18	1	秋季/春季	
		3141100001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季/春季	
		3121100001	博士第一外语	48	3	秋季	
	学科 基础课	3012100013	植物检疫	32	2	秋季	
		3012100079	入侵生物学	32	2	秋季	
		3012100080	转基因生物安全	32	2	秋季	
		3011100025	现代植物检疫学研究进展	32	2	秋季	
		3011100026	入侵生物学研究进展	32	2	秋季	
	学科 专业课	3012100006	高级植物病理学	48	3	秋季	
		3012100016	昆虫分类学	32	2	秋季	
		3011100027	植物检疫与生物入侵 Seminar	32	2	秋季	
选修课程		3012100009	高级植物病理学实验技术	32	2	秋季	
		3041100001	生物信息学	32	2	秋季	
		3012100010	植物病毒学	32	2	秋季	
		3012100011	植物病害生物防治	32	2	秋季	
		3012100007	分子植物病理学	32	2	秋季	
		3012100018	昆虫生理生化实验技术	32	2	秋季	
		3012100023	昆虫化学生态学	32	2	秋季	
		3012100026	昆虫行为学	32	2	秋季	
补修课程			导师选定		0		

本学科要求所修课程学分不低于 34 学分，其中公共学位课 8 学分、学科学位课 18 学分、

选修课不低于 8 学分。

（二）成绩考核

学习成绩考核分为考试和考查两种。学位课程必须进行考试，成绩按百分制评定。考试方法可采用笔试或口试或两者兼而有之，笔试必须有正规试卷或课程论文，口试要有详细记录。考试成绩应按标准评定，成绩等级分布要合理。

选修课程可以考试或考查，考查成绩记为合格或不合格。考查方法可采用笔试、口试，

或撰写读书报告、研究报告等形式。

七、必须环节

1. 入学教育

研究生在入学后必须参加入学教育，进一步了解校情、院情，了解学校研究生培养基本情况和各项规章制度，熟悉实验室环境与工作流程。学校、学院、学科、实验室、导师对研究生加强学风与实验室安全教育。

2. 个人培养计划制定

研究生入学后，在导师（组）指导下，根据学科发展需要、研究生培养要求、研究生个人特点等，制定个人培养计划，包括课程学习、学术活动、实践活动、论文选题等内容。

3. 实践

全日制学术型硕士研究生以多种形式参加社会实践活动，累计时间不低于 2 周；完成社会实践报告，经实践部门与导师评估合格方为通过。

4. 学术活动

研究生在学期间需参加校内外学术活动并撰写每次参加学术活动的体会。由导师（或导师指定专人）签字审核。

硕士研究生、已获得硕士学位攻读博士学位的博士研究生须至少参加 6 次学术活动，硕博连读、提前攻博研究生须至少参加 10 次学术活动。鼓励博士生出国（境）参加国际学术会议、参加国内举办的重要学术会议。

5. 资格考试

硕士研究生不进行资格考试；博士研究生（包括已获得硕士学位攻读博士学位研究生、硕博连读、提前攻博研究生）必须参加资格考试，一般安排在申请博士学位论文答辩前一年，以笔试与面试相结合的方式考查学科发展历史与前沿进展、学科基础理论与专门知识、学科研究方法、研究能力与潜力等内容；

6. 思想政治工作

思想政治工作贯穿于研究生培养全程。导师负有对研究生进行思想政治教育的首要责任，要从思想、道德品质等方面教书育人，严格要求。学院应加强研究生思想政治工作队伍建设、条件建设，深化研究生思想政治工作内涵、提升研究生思想政治工作的针对性、科学性与实效性。

八、论文工作

1. 选题

硕士研究生学位论文选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

博士研究生学位论文选题一般面向学科前沿，在国家急需的战略性研究、科技尖端领域的前瞻性研究、国计民生重大问题的公益性研究方面选择基础研究、应用基础研究课题。

2. 开题报告与论证

研究生学位论文开题与论证工作一般应于研究生入学后的第二学期-第四学期完成。具体时间由学院、学科、导师确定。

开题报告：包括，摘要；立论依据（研究问题的由来，与选题有关的国内外研究综述，选题的目的与意义，拟解决的关键问题）；论文主要研究内容；研究对象（试验材料）、研究方法（试验方法）、技术路线、可能存在的主要问题；工作基础与已有进展；计划研究进度；预期目标及本研究创新之处；主要参考文献；经费预算；导师意见；选题评议；学院审核等部分。

开题论证：学院、学科或导师集中组织开题论证；导师指导小组成员为论证专家组重要成员；专家组对选题、研究方法、技术路线、研究思路与研究模型、可行性等重点论证，形成明确的选题评议意见与建议；研究生根据专家意见完善开题报告。

对开题与论证工作的具体要求参见《华中农业大学研究生学位论文研究开题报告写作规范》。

3. 中期检查

研究生学位论文中期检查一般至少在开题论证后一学期开始进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性。对学位论文工作中期检查的具体要求见《华中农业大学研究生学位论文中期检查工作有关要求》。

4. 论文撰写

论文是研究生科学研究能力与研究结果、基础理论与专业知识掌握情况的全面总结，是反映学术水平的重要依据，是申请和授予学位的基本依据。学位论文撰写的具体要求见《华中农业大学研究生学位（毕业）论文写作规范》。

学位（毕业）论文原则上要求用中文撰写。下列情况可以用英文撰写：

- （1）学位论文指导教师是境外兼职导师；
- （2）研究生参加国际联合培养项目；
- （3）研究生参加国际合作项目；
- （4）外国语言文学学科的学位（毕业）论文；
- （5）留学研究生学位论文。

学位（毕业）论文用英文撰写时，必需有不少于 1500 字的详细中文摘要。详细中文摘要的内容与学位论文的英文摘要可以不完全对应。

5. 论文评阅与答辩

学位论文完成后，聘请同行专家评阅论文，论文评阅方式分为盲评、非盲评两种。通过评阅并通过学位论文复制比检测，方可组织答辩。答辩时需出示相关的科研原始记录与图片等。

硕士论文答辩不合格者，经答辩委员会同意，可在一年内补充修改论文资料，重新答辩

一次。博士论文答辩不合格者，经答辩委员会同意，可在二年内补充修改论文资料，重新答辩一次。

没有达到学位授予条件而达到毕业要求者可申请毕业答辩。

申请论文答辩的成果条件、论文评阅、答辩委员会组成、答辩要求等具体要求参见《华中农业大学学位授予实施工作细则》、《华中农业大学研究生学位论文盲评办法》、《华中农业大学学位论文学术不端行为检测暂行办法》、《华中农业大学研究生毕业答辩管理暂行办法》。

九、毕业与学位授予

完成课程学习并取得相应的学分、完成必须环节并合格、取得相应成果、通过学位论文答辩，校学位评定委员会根据学院学位评定分委员会、专业学位评定委员会的意见及有关規定作出是否授予学位的决定。

未达到学位授予条件而达到毕业条件者，学校准予毕业。

十、主要的学习参考书目及网站

（一）经典著作

- 朱水芳主编. 现代检验检疫技术. 科学出版社. 2012
- 黄冠胜. 美国植物检疫法律法规. 中国农业出版社. 2010
- 许志刚编. 植物检疫学. 高等教育出版社. 2008
- 杨长举, 张宏宇主编. 植物害虫检疫学. 科学出版社. 2009
- 王国平主编. 动植物检疫法规教程. 科学出版社. 2006
- 洪霓, 高必达主编. 植物病害检疫学. 科学出版社. 2005
- 徐海根, 强胜主编. 中国外来入侵生物. 科学出版社. 2011
- 谢联辉, 尤民生, 侯有明等编著. 生物入侵——问题与对策. 科学出版社. 2011
- 万方浩, 彭德良, 王瑞等著. 生物入侵：预警篇. 科学出版社. 2010
- 万方浩, 郭建英, 张峰编著. 中国生物入侵研究. 科学出版社. 2009
- 万方浩, 李保平, 郭建英编著. 生物入侵：生物防治篇. 科学出版社. 2008
- 徐汝梅, 叶万辉著. 生物入侵——理论与实践. 科学出版社. 2003
- 谢联辉主编. 2006. 普通植物病理学. 科学出版社出版
- 侯明生, 黄俊斌主编. 2006. 农业植物病理学. 科学出版社出版
- 方中达主编. 2000. 植病研究法(第三版). 中国农业出版社
- 雷朝亮 荣秀兰. 普通昆虫学（第2版）. 中国农业出版社, 2011
- Marc J. Klowden. 昆虫生理系统（导读版）. 科学出版社, 2008
- 王荫长、陈长琨、韩召军. 昆虫生物化学. 中国农业出版社, 2001
- 孙儒泳. 动物生态学原理. 北京师大出版社, 1992
- 黄新培、管致和. 昆虫化学生态学. 北京农业大学出版社, 1990
- 闫凤鸣. 化学生态学（第二版）. 科学出版社, 2011
- 秦玉川. 昆虫行为学. 科学出版社, 2009
- Garrity George M. 2005. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Springer, 2 edition

(ISBN: 0387950400)

Bergey D. H., Holt John G., Krieg Noel R. and Sneath Peter H. A. 1994. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. Lippincott Williams & Wilkins (ISBN: 0683006037)

Agrios George N. 2004. Plant Pathology (Fifth Edition), Academic Press, New York (ISBN 0-12-044565-4).

(二) 主要数据库及参考网站

Advancing the Science
of Plant Pathology

植物病理学在线
The Mycology.Net

HighWire

NCBI

Scopus

DDBJ

中国植物保护网

elsevier

Annual Reviews

(三) 学术期刊清单

Annual Review of Entomology

Advances in Insect Physiology

Insect Biochemistry and Molecular Biology

Insect Molecular Biology

Systematic Entomology

Journal of Insect Physiology

Pest Management Science

Journal of Insect Physiology

Journal of Medical Entomology

Ecological Entomology

Journal of Economic Entomology

Biological Control

Apidologie

Entomologia Experimentalis et Applicata

Pesticide Biochemistry and Physiology

Environmental Entomology

Medical and Veterinary Entomology

Bulletin of Entomological Research

Physiological Entomology

Insect Socials

Journal of Stored Products Research

Archives of Insect biochemistry and Physiology

Biocontrol

（四）本领域有影响的学术组织及学术活动

中国植物保护学会及年会

中国昆虫学会及年会

国际植物保护学会及大会

国际昆虫学大会及大会