

作物学

学科代码：0901

一、培养目标

作物科学是农业科学的核心学科之一，本科学的两个主要二级学科分别为作物育种学和作物栽培学。作物科学的根本任务是研究作物重要性状的遗传规律和育种技术，培育优良品种，实现良种化、种子标准化；同时揭示作物生长发育和产量、品质形成规律及其与环境关系，采取农艺措施将良种的遗传功能转化为现实生产力，实现高产、优质、高效、生态、安全的生产目标，为保障我国粮食安全和农产品有效供给、生态安全、现代农业可持续发展提供可靠的技术支撑。本学科培养我国农业现代化需要，德、智、体全面发展，具创新精神的高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导，学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”的重要思想。培养遵纪守法，具有良好的道德品质和科研作风，具有合作精神和创新精神，能积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉自己所从事研究方向的国内外新进展，具有实事求是的科学精神，严谨的治学态度，诚挚的合作精神和勇于创新的进取精神，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

3. 熟练掌握一门外国语。

4. 具有健康的体魄和心理。

二、学习年限

学术学位硕士研究生的基本学习年限为3年。在规定基本年限内，未达培养要求的，可以申请延长学习年限，但延长时间不得超过1年。延长期满仍未完成学业者，按退学处理。延长学习年限的学生须按学年交纳延长期学费。

三、研究方向

- 1、植物育种原理与方法；
- 2、作物种质资源研究与创新；
- 3、作物杂种优势理论与应用；

4、作物分子育种（生物技术与育种）

5、作物抗逆生理及其调控技术；

6、作物高效栽培模式研究

四、课程设置及学分分配

课程设置（参见附表“教学进度表”）

五、专业实践和学术活动

专业实践:实行导师负责与指导小组集体培养相结合的方式,明确导师是研究生培养质量的第一责任人。由导师聘请与研究方向有关的 1-2 位研究员或副研究员组成指导小组,导师任组长,负责指导选课及论文工作。指导小组成员应由不同学科、方向的人员组成,以利于在学科、方向互补的基础上培养新型人才。为培养研究生的实际工作能力,除本人的论文工作外,可以参加导师的其它研究工作以拓展视野。利用假期或结合实际工作参加社会调查、生产考察、科技推广等活动以了解社会、了解农业、了解生产实践对专业的需要。在职或兼职研究生根据其实际情况可免除部分或全部社会实践内容。专业实践达到规定要求给予 2 学分。专业实践的其他规定详见《山西大学硕士研究生专业实践管理办法》。

学术活动:除修读课程和论文工作是研究生主要的学习环节外,重要的学习方式是拓展文献阅读及参加学术交流。导师要尽可能创造条件通过参加会议或邀请专家报告等形式让研究生参与。利用我校以及其它国内外学术交流机会,为硕士研究生参加学术交流活动创造条件,积极开展内部定期学术交流。学术活动包括举办个人学术报告、文献报告,参加学术报告会、学术前沿讲座,以及各种专题讨论班、暑期学校等。学术活动达到规定要求的记 2 学分。要求填写“硕士生参加学术活动记录”,经导师签字后自己留存,申请答辩前交所在院系研究生管理部门记载成绩。

六、学位论文

（一）论文开题

硕士生在撰写论文之前,必须经过认真的调查研究,查阅大量的文献资料,了解本课题研究的历史与现状,在此基础上提出自己的主攻方向及预期目标,确定技术路线,认真做好选题和开题报告。确定研究课题和作开题报告,须经导师审核同意,一般应在第三学期完成,开题报告应由培养单位组织公开进行。研究生在入学的第一个学期必须在导师及指导小组的指导下确定研究

方向和选课计划；在第三学期内提出开题报告，由指导小组审定后交研究生管理部门存档。开题报告包括论文题、研究意义、国内外研究动态、主要研究内容、研究方法与技术路线、创新之处、参考文献等。开题报告答辩会要求本学科有关教师和研究生参加。

（二）预答辩

为了使硕士研究生能顺利通过硕士学位论文答辩，在正式答辩前组织预答辩。预答辩是对硕士生学位论文提交正式审核之前，由学生导师对即将毕业硕士生的学位论文所做的最后一次自我把关。其主要目的是对该学位论文是否已经达到本学科对硕士学位论文的水平要求进行自我诊断，尤其是对该学位论文的论据(包括实验、计算、模拟等结果及有关引用情况)的真伪、可靠性等进行甄别和把关。硕士学位论文预答辩应由导师主持，指导小组成员和本学科专家参加，也可根据需要邀请校内外其他专家参加。预答辩按照最终毕业论文答辩的流程，严格控制时间，让学生进行 PPT 的讲解，指导教师针对每位学生的论文答辩进行相应的点评，指出其中的不足，并指出在进行讲解的过程中的细节问题，指导同学们对自己的答辩 PPT 的不足之处进行修改，以丰富毕业生答辩经验，为学生提供修改建议，让硕士生论文答辩取得好的成绩。

（三）论文评阅

由导师和本学位点提出熟悉研究生学位论文学术内容的专家名单，从中确定 2 人评阅论文。评阅人中至少有一位是山西大学及申请人所在单位以外的同行专家。研究生院随机抽取一定比例的研究生学位论文进行匿名评审。评阅人应对论文写出详细的学术评语，供论文答辩委员会参考。论文评阅有关规定详见《山西大学硕士学位授予工作规定》。

（四）论文答辩

学位论文答辩与学位授予按照山西大学学位论文答辩和授予学位工作细则进行。硕士研究生在申请答辩前，必须按照学校要求，发表足够数量和水平的学术论文。通过论文评阅、答辩，并经校学位委员会审批，同意授予其硕士学位后，方可获得硕士学位证书。有关要求见《山西大学硕士学位授予工作规定》。

七、必读书目和主要学术期刊

必读书目：

植物遗传育种学，蔡旭主编，科学出版社出版，1988

作物育种学总论，张天真主编，中国农业出版社，2005

转基因植物, 闫新甫主编, 科学出版社, 2004

植物分子育种, 主编林栖凤, 科学出版社, 2004

作物栽培, 刘玉凤主编, 北京: 高等教育出版社, 2009.

作物栽培学各论(北方本), 于振文主编, 北京: 中国农业出版社, 2003.

主要学术期刊:

作物学报、中国农业科学、农业生物技术学报、遗传学报、分子植物育种、中国水稻科学、玉米科学、棉花学报、中国油料作物学报、麦类作物学报等 Plant Breeding, Molecular, Euphytica, TAG, Crop Science, Nature Genetics, Science 等.