

兰州大学作物学一级学科硕士学位授予标准

一级学科代码：0901

一级学科名称：作物学

第一部分 学科定位与发展目标

一、学科定位

作物学学科是农业科学核心学科之一。其根本任务在于揭示作物生长发育和产量、品质形成规律及其与环境的关系；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。作物学一级学科下有作物栽培与耕作学、作物遗传育种学及种子科学与技术三个主要二级学科方向。作物栽培与耕作学主要研究作物生理生态、作物栽培理论与技术、耕作制度与作物可持续生产、作物信息技术等；作物遗传育种学将常规育种与生物技术育种结合，主要研究种质资源创新与利用、遗传规律与基因发掘、遗传育种理论与技术、杂种优势与应用等；种子科学与技术主要研究农作物种子发育生理与化学调控、种子生产、加工及贮藏、种子质量控制与检验等理论与技术。

二、发展目标

本学科是以草地农业系统中涉及的尤其是以我国西部特有的重要草类植物为研究对象，通过对草类植物的生长发育过程进行精准调控，对基因结构和功能进行精细设计，对品种和性能进行精确优化，实现草类植物生产高产、高效、优质、生态、安全的综合目标。紧密围绕农业和社会经济发展需求，加强学科交叉融合，推动科技成果转化，努力建设成为国内知名高水平作物学学科。

本学科重点发展草田耕作系统、饲料及草类作物种子学、植物遗传育种理论与方法、植物种质创新与利用、植物分子育种等研究方向。

第二部分 硕士学位授予标准

一、申请本学科学位的思想政治要求

申请本学科硕士学位的中国公民必须拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵守中国宪法、法律和我校各项规章制度，自觉践行社会主义核心价值观。

申请本学科硕士学位的境外个人必须遵守中国宪法、法律，应当熟悉中国国情和文化基本知识，尊重中国风俗习惯，遵守我校各项规章制度。

二、获本学科硕士学位应完成的培养过程要求

1. 课程要求

课程学习必须完成本学科硕士研究生培养方案和个人培养计划要求并取得规定学分。

2. 培养环节要求

完成本学科硕士研究生培养方案和个人培养计划规定的培养环节并取得规定学分。

3. 学位论文评阅和答辩要求

学位论文须通过同行专家评阅并通过答辩委员会答辩。学位论文评阅按《兰州大学研究生学位论文评阅要求》执行。

4. 以研究生毕业同等学力申请本学科硕士学位人员按照《兰州大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作实施细则》执行，申请学位前须通过同等学力水平认定。

三、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

作物学的硕士研究生应掌握一定的专业基础知识，了解该学科发展的基本趋势；有一定的实验技术、科学试验设计与数据处理分析等方面的知识储备。具体要求如下：

1. 作物栽培与耕作学

本方向硕士生应掌握扎实的作物生理学、作物生态学等理论知识，并对作物营养、农业生态和农作制度、信息农业理论与技术、作物模拟与决策、作物化学控制理论与技术、农业系统工程等知识有所了解，掌握一定的科学实验及数据综合处理方面的知识；应熟悉作物生产技术发展的基本趋势，具备较强的生产技术集成示范、新技术推广服务、作物生产技术管理等综合素质。

2. 作物遗传育种学

本方向硕士生应具备较扎实的草类植物遗传学、草类植物育种学和基因组学等理论基础，并对细胞遗传、数量遗传、分子遗传、植物基因组分析、植物基因工程、分子设计育种、生物信息学等知识有所了解，掌握一定的科学实验与数据综合处理方面的知识；应熟悉作物品种改良的实验室及田间工作，熟悉作物品种改良的基本趋势，具备实验室操作、田间试验管理、田间新品种筛选等方面的知识和能力。

3. 种子科学与技术

本方向硕士生应具备较好的种子生物学、种子生产、加工及贮藏、种子质量控制与检验等理论与技术的系统知识,并对种子产业化及其商业营销知识有所了解,应掌握国内外种业发展基本趋势;具备较强的从事种子生产技术服务、种子市场管理级新品种推广示范的综合素质。

四、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

本学科硕士生以应用为基础、应用技术和方法研究及模式验证为主,更侧重实用型研究。硕士生应该具有良好的问题意识,包括严谨务实、勇于质疑、敢于提出问题、不盲从权威的品格和对学术问题的敏感性、严谨的治学态度及勇于创新的进取精神;同时具有强烈的科研意识与动机,保持批判精神和忧患意识,对学术研究保持浓厚兴趣,能积极为农业生产和三农建设服务;同时具备一定的学术洞察力,以及扎实开展作物生产、田间试验和数据的获取与综合分析能力,并具备良好的合作精神和团队意识;且身心健康,脚踏实地,勤于实践,并具有能够承担本学科各项专业工作的良好体魄和心理素质。

2. 学术道德

本学科硕士学位获得者应对学术道德和学术诚信具有深刻理解,科研态度和作风端正。在学术活动中,尊重他人知识产权和学术成果,遵守约定俗成的引证准则。承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任,根据实际参与者贡献大小和自愿原则依次署名,或由作者共同约定署名顺序。成果发表时应实事求是,不得夸大学术价值和经济或社会效益,严禁重复发表。

严格保守国家机密,遵守国家安全、信息安全、生态安全、健康安全等方面的有关规定。不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果;不伪造或者篡改数据、文献;不捏造事实、伪造注释等。

五、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

作物学是一门综合性、应用性较强的学科,本学科硕士生应具备较强的知识和技术的综合应用能力,以及对多学科知识进行综合集成的能力。硕士生应能熟练运用计算机、互联网等现代信息技术,进行相关领域技术和方法的资料查询、文献检索;能通过选听专题讲座、参加学术研讨和国内外学术会议,了解本学科国内外发展动态;能够深入生产一线,了解生产现状和技术需求,并在生产实践中获取真知;在试验及田间实践操作过程中能善于观察、勤于思考,持续学习先

进技术和新知识，以提升作物生产技术与方法。

2. 科学研究能力

硕士生应具备从生产或前人研究中发现问题的能力，提出针对性解决方案，并开展应用性研究的能力。学习期间，能够在导师指导下，提出应用型研究课题，形成较为完善的试验方案，并独立实施；在科研活动中，具备一定的组织、协调能力和良好的合作精神；能较好地掌握本专业的综合实验技能，有较强的实际操作能力；能在导师的指导下完成数据分析，独立撰写学术论文；具备一定的科技创新能力，能够不断拓展研究思路。

硕士研究生必须在导师指导下开展一定的科研工作，完成基本的科研训练，培养基本的科研能力。鼓励硕士研究生在公开出版的高质量学术刊物发表科研成果，或申报国家专利、新产品、新标准和软件著作权。

硕士研究生提前毕业或提前申请学位时科研成果（单位均为兰州大学）应满足下列条件之一：

①作为第一作者，在公开出版的学院一流学术期刊发表以学位论文内容为主的学术论文 1 篇；

②学生第一或导师第一、学生第二作者授权发明专利 1 项或实用新型专利 2 项；

③作为主要完成者（前 5 名）完成与学位论文相关的省级及以上认定（审定）的新产品 1 个；

④作为主要完成者（前 5 名）完成与学位论文相关的省级及以上标准（规程）1 项；

⑤学生第一或导师第一、学生第二作者获得与学位论文相关的国家版权局计算机软件著作权 2 项。

科研成果正式发表以取得 DOI 号、产品证书、标准（规程）颁布文件、软件著作权证书为准。

《国内外优秀学术期刊目录》包括学院顶级期刊、学院一流期刊、学院国内优秀期刊三个部分，涉及草学、畜牧学、作物学、植物保护学、农林经济管理、生物学、生态学、地理学、大气科学、化学等多个一级学科。

3. 实践能力

本学科硕士生应具备较强的实践能力，能在实践中及时发现问题，并分析和解决问题；能够理论联系实际，将所学知识与实验室、试验田及生产实践密切结

合，形成良好的学以致用能力；能在导师或其他专家的指导下，组织协调一定规模的人力和物力，完成一些具体的应用性科研任务和示范推广工作。

4. 学术交流能力

硕士生应参加学术会议、专题讲座等学术交流活动，在活动中培养科学的思维，提升理论水平和学术素养；应具备良好的学术表达能力，能够熟练掌握并运用各种媒体手段，准确、清晰地表达学术思想和技术效果；要善于通过学术期刊、学术研讨会、技术示范现场等平台展示研究结果。同时，还应具有与政府、企业和农户进行技术交流的能力，促进新技术与方法的推广应用。

5. 其他能力

具有一定的野外适应能力，有较强的野外工作能力，具有良好视力。

六、学位论文基本要求

学位论文工作是学术型硕士生培养的重要组成部分，是对硕士生进行科学研究或承担专门技术工作全面训练的重要过程，是培养学术型研究生创新能力、综合运用所学知识，发现问题、分析问题和解决问题能力的关键环节。作物学硕士学位论文工作是培养硕士生独立思考、勇于探索的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，使硕士生的综合业务素质在系统的科学研究或技能训练中得到全面提高。硕士生应在导师指导下独立完成学位论文。

1. 规范性要求

硕士生应在导师指导下确定研究课题，硕士学位论文选题要有科学依据，要针对具体的理论或技术及方法问题，避免选题过大、过宽、过泛。论文选题应该在一定的文献阅读和分析的基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在 100 篇以上。文献应该以近 5 年以内公开发表的为主，且要有一定外文文献阅读量，篇幅在 5000 字以上。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告经学科组论证委员会同意后，即进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。硕士学位论文应当严格遵守学术规范，论文的文献综述和观点评价要准确、典型、客观，数据来源真实可靠，结论科学。提出具体的研究问题。学位论文内容应以硕士生本人从事的实验、观测和调查的材料与数据为主，学位论文质量必须遵守国家和授予权单位规定的要求。本学科硕士学位论文在主体框架及其主要内容、结果表达与数据分析、行文格式等方面必须符合《兰州大学研究生学位论文写作参考规范》基本要求。

2. 质量要求

硕士学位论文内容应以硕士生本人从事的试验、观测和调查的数据和相关结论为主。论文撰写必须在较为扎实的专业理论基础之上进行，要运用科学理论、方法和技术对所研究课题进行分析、研究并提出解决策略或方法，体现出一定的科学研究能力和理论水平。硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，所撰写论文应广泛并有针对性地吸收国内相关研究成果，体现一定的学术价值或重要的应用价值。

3. 语言文字与字数要求

论文写作和答辩采用汉语，留学生可用英语。学位论文一般要求3万字左右。论文应包括封面（包括扉页）、原创性声明、使用授权声明、摘要（包括中英文摘要）、目录、插图和附表清单（可根据需要）、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献、附录（可根据需要）、作者简历和封底。

4. 文字复制比检测要求

删除论文封面、原创性声明、使用授权声明、参考文献、附录及致谢后的学位论文主体部分，去除本人已发表文献后，文字复制比不超过15%。