

## 华南农业大学 农业硕士草业领域 (095106)

### 全日制专业学位研究生培养方案

#### 第一章 学位授予基本要求

##### 第一部分 学科概况和主要学科专业方向

华南农业大学于2001年整合全校相关科研和教学力量,建设草业科学学科,并于2002年开始招收草业科学方向本科生。为了适应草业科学高等教育发展的需要,于2004年申报了本科草业科学专业,获准后于2005年开始招收第一届草业科学专业本科生。2003年获得草学硕士学位授予权,2006年获二级学科草学博士学位授予权,2011年草学学科升级为一级学科,并于当年获得一级学科博士点授权,在2012年教育部组织的学科水平评估中,本校草学学科在高等学校中排名第七。本学科现有专职教师和科研人员18人,其中正高级职称6人、副高级职称6人、中级职称6人,博士生导师5人、硕士生导师11人。本学科18人全部具有博士学位,而且全部具有外校学缘,其中8人具有海外留学或工作经历,2人获得海外博士学位。学科经过10多年的努力和壮大,实现了跨越式的发展,形成了草业生物技术、草种质资源与育种、饲草生产与加工利用和草坪及地被观赏植物4个研究方向。曾承担国家973项目、国家科技支撑项目、国家基金重点项目、国家基金面上项目等重要国家级项目。十二五期间承担了国家973项目子课题、国家科技支撑项目子课题、国家基金面上项目等国家级课题16项,农业部行业项目、教育部博士点基金项目、广东省科技攻关项目、广东省自然科学基金项目等省部级项目30多项,其他项目30多项。十二五期间以第一完成单位发表SCI论文30多篇,其中扩展版ESI高被引论文6篇;获得国家审定草坪草品种2个、省级审定观赏植物品种9个,授权发明专利7项;主编草坪学教材1部,副主编或参编著作10多部;获得广东省农业科技推广奖和中国草学会科技奖2项。

本校草学的特色是以华南地区重要饲草、草坪草、观赏草为对象,研究其抗逆性状的形成机制,克隆重要调控基因,研究其功能和作用机理;研究不同条件下饲草的高效种植模式与栽培管理技术,各类饲草的青贮发酵特性、影响因素及改善青贮品质的理论与技术,影响饲草有毒成分的因素及脱毒技术;收集暖季型草资源,培育牧草、草坪草及观赏草新品种;开发草坪的病虫害防治、建植管理、坪床结构及无土草皮产业化技术。

##### 第二部分 博士学位授予标准

(科研成果要求,见培养方案第四点“研究生科研成果要求”)

##### 第三部分 硕士学位授予标准

(科研成果要求,见培养方案第四点“研究生科研成果要求”)

###### 一、本专业学位概况

本专业目前有草业生物技术、草种质资源与育种、饲草生产与加工利用和草坪及地被观赏植物等4个研究方向。主要开展(1)牧草和草坪草抗逆分子机制研究及抗逆基因的挖掘。从抗寒豆科牧草种质黄花苜蓿中挖掘抗寒基因,从抗旱柱花草及狗牙根中挖掘抗旱基因,为牧草和草坪草及农作物抗逆分子育种提供有知识产权的新基因;通过深入研究这些抗逆基因的功能,揭示牧草和草坪草抗逆分子机制。(2)牧草和草坪草抗逆分子育种和细胞工程育种。建立了南方牧草柱花草和暖季型草坪草狗牙根、假俭草等草种的再生体系和转基因体系,将抗逆基因导入受体草种,培育抗逆转基因柱花草和草坪草新品系。采用体细胞无性系变异和化学诱变等技术,结合组织培养技术,培育抗逆草坪草新品系。(3)草类重要基因功能研究。主要以热带亚热带品种资源象草为研究材料,对其木质素生物合成关键酶基因进行克隆和生物信息学分析。进而为饲用、造纸用、燃烧发电用、乙醇生产或沼气发酵用品种的选育提供帮助。(4)饲草种植模式及栽培管理技术研究。基于华南地区自然、地理条件及草业生产的特点,研究草山草坡、沿海滩涂及草田轮作和林草套作等不同条件下饲草的高效种植模式与栽培管理技术。(5)饲草收获贮藏研究。以青贮研究为中心,研究在高温多雨的热带亚热带环境条件下,各类饲草的青贮发酵特性(化学组成、微生物分布)、影响因素及改善青贮品质的理论与技术。(6)饲草加工利用研究。针对华南地区饲草饲喂对象的多样性(牛、羊、鹅、猪、鱼等),研究不同饲草种类、不同动物和不同饲养方式下饲草的加工利用技术,如茎叶分离、草粉或草颗粒加工、叶蛋白及活性物质提取等。(7)暖季型草与观赏植物的资源收集、新品种选育和栽培技术。(8)草坪的病虫害防治、建植管理、坪床结构及无土草皮产业化技术。

###### 二、应具备的基本素质

###### 1. 学术素养

草学硕士研究生以掌握草业生产理论、技术、方法为主。获本学科硕士学位者应热爱草业专业,积极为三农服务;基本了解本学科的发展历史、现状和前沿动态,了解本学科基本的科技政策、知识产权和研究伦理等有关法律法规知识;具备一定的发现、分析和解决草业学科问题的能力;有较宽的知识面和一定的学术潜力;能够以口头和书面形式清晰的表达、展示科研内容。

在系统学习草学学科相关领域基础知识和专业知识的基础上,应针对研究内容和研究方法,通过查阅国内外相关文献资料、学术交流获取所需信息;能从各类资料中获取所需的知识和方法,并进行比较分析和综合运用,为论文研究提供必

要的知识和方法支撑。还应具有应用其他相关学科知识和方法的能力，善于发现学科交叉中的新的发展方向 and 亮点，避免盲目选题。应该具有较坚实的草业生产与科学研究的基础理论知识，尤其是相关领域专门的应用性知识；要了解本学科的历史、现状和发展动态，了解本学科科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识；具有一定的草学研究能力和扎实开展草业生产、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。

### 2. 学术道德

具有强烈的道德自觉性、充分了解并恪守相关学术规范，成为具有道德行为能力的学术新生力量，遵纪守法。不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果，不伪造或篡改数据、文献，不捏造事实。成果发表实事求是，不夸大学术价值、经济效益或社会效益，严禁重复发表。

### 三、应掌握的基本知识

草学学科硕士研究生应在本科学习的基础上，进一步拓展、夯实基础，学习和掌握实验设计方法、数据处理手段和相关专业知识和技能，达到一定外语水平，学会文献检索和分析方法，并根据草学各研究方向所需核心知识，构建相应的基本知识体系。本学科硕士应掌握的基础知识、专业知识和工具性知识包括：

#### 1. 基础及专业知识：

遗传学、生态学、植物学、草资源学、栽培学、草地学、草坪学、植物生理学、育种学、分子生物学、草产品生产与加工学、草坪建植与管理学、运动场草坪管理、草坪规划与设计、生物统计学、生物信息学。

#### 2. 工具性知识：

转基因生物技术、植物分子育种技术、种子生产技术、饲草青贮和干草调制技术、种子与草产品质量检测技术、草地资源调查与评价技术、草坪养护管理技术、草皮生产与经营。

### 四、应接受的实践训练

应参加社会实践、野外调查、田间管理、草坪建植养护及实验室各类仪器设备使用和维护管理等实践活动。通过实践环节应达到：基本熟悉本专业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定。实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

### 五、应具备的基本能力

#### 1. 获取知识的能力

硕士研究生应该能熟练运用计算机、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，获取本学科相关技术与方法的相关知识；能通过选听专题讲座、参加学术研讨和国内外学术会议，了解本学科研究的国内外发展动态；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，持续学习先进技术与新知识，以提升草业生产技术与方法。

#### 2. 科学研究能力

能够在导师指导下，提出应用型的研究课题，形成较为完整的试验方案，并能独立实施；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；能在导师指导下完成数据分析，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。

应该具备从生产中或前人研究中发现问题的，提出针对性解决方案，并开展应用性研究的能力。在研究过程中遇到问题或挫折，不得气馁，要勇于面对，通过自己的努力或与人协作获得解决问题的方法。

#### 3. 实践能力

应能独立查阅文献资料、独立思考、独立完成实验、独立撰写学位论文、独立从事学术咨询等方面。要熟练掌握本学科相关实验技能，同时，还应当具备较强的与他人合作的能力。应该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的科研任务和示范推广工作。

#### 4. 学术交流能力

应该能积极参加学术会议、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。要积极培养良好的学术表达和交流能力，能够熟练地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成果。同时，还应该积极增强与政府、企业和农牧户进行技术交流的能力，促进新技术与新方法的推广应用。

#### 5. 其他能力

本学科硕士学位获得者应具备的其他能力，主要包括写作能力、语言表达能力、计算机应用能力及外语应用能力等。

### 六、学位论文基本要求

包括学位论文选题要求、论文形式要求、规范要求、水平要求等。

#### 1. 规范性要求

学位论文包括文献综述、正文、表格和图表、结论、参考文献等几个部分，都应符合论文写作有关标准规范。硕士研究生在导师指导下确定研究课题，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。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。其中国外文献不少

## 华南农业大学全日制专业学位研究生培养方案

于50篇，近五年的文献不少于50%。文献综述部分，要对选题领域内已有学术成果进行总结、概括和评价，并由此提出自己的研究思路。要将自己的研究方法、研究内容和研究结果与结论阐述明了、言简意赅。文献引用要注重准确性和典型性，要求信息准确完整，不能断章取义；文献引用要注意引用原始文献，避免转引。

### 2. 质量要求

硕士研究生要注重学位论文的质量，研究工作必须坚持实验性原则，论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所研究的问题进行分析研究，能在某方面提出独到的见解。论文工作应有一定的理论深度或技术难度。论文工作应在导师的指导下独立完成，论文实际工作量一般不少于一年。论文写作应做到主题鲜明、结构合理、文理通顺、逻辑性强。学位论文要有具体的内容、核心观点和研究结果，不能只是问题描述、情况说明、知识综述、工作总结等没有研究论证成分的报告类文字。研究内容要有一定的理论或较重要的实用价值。论文格式应符合学位论文的基本格式要求，论文结构和条理清晰、规范，文字流畅，表达准确，数据可靠，图目标注符合规定。

## 第二章 培养方案

学院	林学与风景园林学院		培养类别	专业硕士			
专业学位类别	农业硕士		类别代码	0951			
覆盖专业学位领域及代码	草业领域：095106						
学制	学制：硕士生2年			培养方式	全日制		
	最长学习年限：硕士生4年						
学分	课程学分要求：硕士生18学分						
	培养环节学分：硕士生6学分						
<b>一、课程设置</b>							
课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	开课学期	硕士	博士	备注
公共必修课	19021000000001	中国特色社会主义理论与实践研究	2.0	秋	必修		
	19021000000002、 19021000000003	马克思主义与社会科学方法论、自然辩证法概论	1.0	春	必修		二选一
	15021000000001	硕士生英语	3.0	春/ 秋	必修		
公共选修课	具体课程信息详见研究生教育管理系统						
专业必修课 硕士生 (6)学分	03031095100001	农业推广理论与实践	1.0	秋	必修		也可修经管院开出的该课
	03031095100002	农业科技与三农政策	1.0	秋	必修		也可修经管院开出的该课
	03031095100003	农业传播技术与应用	1.0	秋	必修		
	12021090900002	草种质资源学	3.0	秋	必修		
专业选修课及跨专业选修课	12012090900001	草类生物技术	2	秋	选修		仅列出了
	12012090900002	饲草料加工贮藏	2	秋	选修		
	12012090900003	基础生物信息学	2	春	选修		
	12022090900001	草地学	2	春	选修		

## 华南农业大学全日制专业学位研究生培养方案

硕士生 (6) 学分	12022090900002	草坪科学与管理	2	秋	选修	本学科拟开出的选修课；在导师指导下可在全校范围内选修；具体课程信息详见研究生教育管理系统
	12022090900003	草坪科学研究方法	2	春	选修	
		跨专业课 1	2/3	春/秋	选修	
		跨专业课 2	2/3	春/秋	选修	
		跨专业课 3	2/3	春/秋	选修	
		跨专业课 4	2/3	春/秋	选修	

### 二、培养环节及时间安排

培养环节	培养环节要求	培养环节安排时间		学分	备注
		硕士生	博士生		
1. 制定培养计划	根据学院要求或导师安排	入学 1 个月内			
2. 开题报告	根据学院要求或导师安排	第 2 学期			
3. 中期考核	根据学院要求或导师安排	第 2 学期			
4. 硕士生学术交流	根据学院要求或导师安排	第 1-4 学期		2	
5. 实习实践	根据学院要求或导师安排	第 1-4 学期		3	
6. 撰写文献综述或专题报告	根据学院要求或导师安排	第 2-4 学期		1	
7. 同等学力或跨学科考生补修本学科主干课程	以同等学力和跨一级学科录取的博士(硕士)研究生, 至少应补修该专业硕士(本科)阶段主干课程 2 门。是否需要补修, 可由导师和学院决定。				

### 三、培养环节具体标准及考核要求

#### (一) 开题报告

在第 2 学期开展论文开题工作, 提交开题报告至毕业论文答辩的时间不得少于 12 个月。

开题报告应规范撰写, 要求包含文献综述、选题背景及其意义、参考文献、研究内容、研究方案、工作特色及难点、时间进度、预期成果及可能的创新点、经费预算等。开题报告一般要求公开举行报告会, 由本学科专业 3 人以上专家组成评审小组, 对硕士生所做的开题报告进行评审, 提出具体的评价和修改意见。经评审通过的开题报告, 应以书面形式交各学院研究生管理部门备案, 并在硕士生培养档案中保存。

#### (二) 中期考核

(1) 考核内容: 硕士生参加中期考核应提交: 论文进展报告, 主要包括: 研究计划要点和调整情况、研究工作进展和阶段性成果、下一步工作计划、经费使用情况及预算、存在的问题及解决方案等。

(2) 组织方式: 以学术报告会的方式公开进行, 并由硕士生导师指导小组(至少 3 名)为主体进行考核评审。考核小组通过审查硕士生提交材料和试验进展, 依据开题报告和中期报告确定是否通过中期考核。

#### (三) 硕士生学术交流

2年内至少做1次学术报告；在学期间必须听取不少于5次的学术报告会/研讨会/讲座等学术交流活动。导师应定期安排硕士生进行文献研读报告或研究进展报告，并对其语言表达、幻灯片的制作、报告的撰写等进行指导。

### （四）实习实践

（1）实践内容：包括教学实践、社会实践或科研实践，由指导教师负责安排进行。

（2）具体要求：实践教育的时间不少于3个月，导师负责对硕士生实践能力进行综合评价。本人需提交相关证明材料，包括实践内容和实践教育参与的时间、实践效果、实践记录等的原始记录本，科研记录须认真、规范才可获得该学分。应在系或学院范围内就实践活动进行公开汇报并评比。

### （五）撰写文献综述或专题报告

（1）具体要求：1）研究生应在确定论文选题前，全面、系统地收集、整理国内外近年来本学科的资料，分析筛选出与自己研究领域密切相关的、特有代表性的文献，并认真阅读和了解本研究领域的历史、现状和未来发展趋势，在此基础上形成选题思路。2）阅读文献量不少于80篇，其中外文文献不少于50篇，近五年的文献不少于50%。3）在读期间应提交至少1份文献综述或专题报告。文献综述应包括以下主要内容：论文选题的目的意义，简述选题相关研究的预期成果，该成果在草学领域的理论意义活活在提升草业生产技术方面的实践意义；国内外研究进展，从选题的历史沿革、研究现状、存在的不足等各方面，全面、系统、有针对性的对国内外已有研究报道进行总结归纳，并提出该研究领域发展趋势和尚需深入研究的问题等。

（2）考核方式：导师或考核小组根据提交的报告进行评分（百分制），满60分方可获得相应学分。

## 四、研究生科研成果要求：

在读期间，原则上要求在正式出版物或国际会议发表第一作者学术论文 $\geq 1$ 篇（有录用证明或在线发表），或获得省级以上专业机构（学会、协会、专业奖组委会等）的奖励（排名前3）。

## 五、毕业与学位授予

完成学校培养方案规定的课程学分及培养环节要求、并完成学位（毕业）论文的研究生，可申请学位（毕业）论文答辩。答辩通过者准予毕业；达到学位授予标准的方可授予学位；最终未通过答辩者作结业处理；未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。