

校
刊
第
一
期

全国作物遗传育种专业
研究生培养方案修订会议
材料选编

农牧渔业部教育司

1987年12月

目 录

说明	部教育司 (2)
关于颁发《作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案》和《博士研究生培养的基本要求》的通知	农牧渔业部 (3)
附件1. 关于修订《作物遗传育种专业硕士生培养方案》和拟订该专业的《博士生培养的基本要求》会议纪要	
2. 作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案	
3. 作物遗传育种专业硕士学位论文的要求	
4. 作物遗传育种专业博士研究生培养的基本要求	
培养博士研究生应注意的几个要点	南农大应用数量遗传指导小组 (28)
六年来培养博士研究生的一些认识和体会	华中农大 刘后利 (32)
硕士学位论文指导初探	
	沈农大作物遗传育种教研室 (40)
培养硕士研究生实践能力的做法	
	沈农大农学系稻作研究室 (46)
细胞遗传学教学的几点体会	
	山东农大农学系 赵吉平 (48)
农科作物遗传育种专业硕士研究生教育和学位授予质量检查评估工作总结	本专业质量评估检查团 (52)

说 明

为了总结交流遗传育种专业研究生培养经验，进一步贯彻党的十三大提出的“要坚持教育为社会主义现代化建设服务的方针”和落实国家教委《关于改进和加强研究生工作的通知》精神，使研究生教育更好地适应国家经济建设和社会发展的需要，根据1986年质量评估过程中发现的问题，我部委托南京农业大学召开了作物遗传育种专业硕士学位研究生培养方案修订会议。会上，在总结交流培养研究生经验的基础上，修订了作物遗传育种专业硕士研究生培养方案和论文要求，并拟定了该专业博士生的基本要求。

为便于各高等农业院校和农业科研单位研究生指导教师对上述情况与要求的了解，以便改进工作和实施方案，我们将会议有关材料进行了整理汇集，摘编成册，以供参考。

农牧渔业部教育司

1987年12月

关于颁发《作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案》和《博士研究生培养的基本要求》的通知

1987年8月4日

全国有关高等农业院校和有关农业科研单位：

去年我部组织有关专家，对作物遗传育种专业的研究生教育和学位授予质量进行了检查评估，并一致认为：1982年我部与原教育部共同制订的作物遗传育种专业硕士研究生培养方案和硕士学位论文要求，经过几年的试行，证明是好的，保证了培养质量，对我国农科研究生的培养起了指导和示范作用。但随着科学技术和农村经济的发展，原培养方案已不能适应社会主义建设事业对高级专门人才培养的需要，建议对方案进行修订。为了进一步贯彻中共中央《关于教育体制改革的决定》和落实国家教委《关于改进和加强研究生工作的通知》的精神，委托南京农业大学主持召开了作物遗传育种专业硕士学位研究生培养方案修订会议，并讨论提出了该专业博士研究生培养的基本要求。现将已修订的《作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案》和《硕士学位论文要求》，《博士研究生培养的基本要求》以及会议纪要，作为培养硕士和博士研究生教学工作的指导性文件发给你们，请你们从1987级开始试行。1986级以前的研究生应根据培养方案和博士生培养基本要求修订原有培养计划，以保

证培养质量。在试行中有什么问题和意见，请函告我部教育司。

- 附件：1. 关于修订《作物遗传育种专业硕士生培养方案》和拟订该专业的《博士生培养的基本要求》会议纪要
2. 作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案
3. 作物遗传育种专业硕士学位论文的要求
4. 作物遗传育种专业博士研究生培养的基本要求

农牧渔业部

附件 1

关于修订《作物遗传育种专业硕士生培养方案》和拟订该专业的《博士生培养的基本要求》会议纪要

1987年5月24日

南京农业大学受农牧渔业部委托，于1987年5月18日～24日，在南京主持召开了作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案、学位论文要求和博士生培养的基本要求三个文件的审订会议。参加这次会议的是全国作物遗传育种专业具有硕士、博士学位授予权的18所高等农业院校和中国农业科学院的代表。教授（研究员）、副教授共22人。农牧渔业部教育司施青同志参加了会议并作指导。

会议传达和学习了国家教委1987年工作会议和朱开轩副主任讲话精神。南京农业大学校长刘大钧教授，汇报了18所农业院校对作物遗传育种专业硕士研究生培养方案等三个文件修改汇总的意见。马育华、刘后利、王金陵三位教授，分别介绍了1986年本专业研究生教育和学位授予质量评估的情况和发现的问题。会议在总结交流经验的基础上，审订了《作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案》、《论文要求》、《作物遗传育种专业博士生培养的基本要求》三个文件。会议认为这三个文件作为今后全国高等农业院校和

农业科研单位作物遗传育种专业研究生培养工作的指导文件，颁发试行。

会议充分肯定了1982年制订的培养方案和论文要求对我国农科研究生的培养所起的指导和示范作用。根据去年评估的情况，与会代表认为，该专业研究生教育和学位授予质量，就总体而言，质量是好的，毕业研究生在工作岗位上已发挥了骨干作用。比国外的硕士水平毫不逊色，有的甚至还要超过国外的硕士水平。但也发现了一些问题，主要是：思想政治工作还比较薄弱；培养规格单一，与社会经济发展结合不够紧密；对实际能力的培养还不够重视；课程设置、教学内容、教学方法还有待进一步改进；培养管理制度还不够完善；培养条件这几年虽有所改善，但仍然较差。按照教育要“面向现代化，面向世界，面向未来”和全面提高研究生质量的要求，尚有较大的差距。

二

根据研究生教育要贯彻“面向现代化，面向世界，面向未来”这一总的指导思想，和立足于国内，以国内培养为主，按“四化”建设的实际需要，培养不同层次、不同类型、品学兼优合格人才的要求，会议着重讨论了以下几个问题，并取得比较一致的认识。

（一）培养目标

会议认为，无论硕士研究生，还是博士研究生都必须是德、智、体全面发展，品学兼优，有理想，有道德，能为我国社会主义现代化建设服务，献身农业的作物遗传育种高级专门人才。

大家认为，品学兼优是我们中华民族对人才要求的优良传统，坚持品学兼优，品德第一，也是我国培养选拔干部的一条重要原则。当前强调品学兼优，品德第一的观点，具有非常重要的意义。

博士生是研究生培养的最高层次，更要严格要求。在思想政治方面，首先，必须能坚持四项基本原则，有坚定正确的政治方向，热爱祖国，献身农业。其次，必须为人正派，品德高尚，有严谨的治学态度和诚挚的协作精神。第三，要有艰苦奋斗的工作作风，善于思考，敢于拼搏，勇于创新。

在业务培养方面，要求博士生在创造和发展上比硕士生应具有更大的潜力。除了“教科型”以外，今后还应重视培养“应用型”、“推广型”的人才。

在学习年限上，考虑到本专业的特点，硕士生和博士生的年限，一般应以三年为宜。经批准，直接攻读博士学位的硕士生学习年限可适当缩短，两段合计不得少于五年。

（二）研究方向

本专业的研究方向必须遵循理论与实践统一的原则，并以遗传研究与作物育种结合，为农业生产服务为总方向。因此，方案中的九个研究方向，都与育种紧密联系。这既符合国家建设的需要，又有利于本学科专业的发展。尽管不同院校的研究方向可以各有特点，但最终都要落实在育种上。因此都要加强作物育种的理论与实践训练，都要强调学科间的横向联系，这不仅有利于拓宽研究生的专业范围，扩大知识面，而且也有利于提高他们向新领域发展的能力。因此在研究生的培养上，要注意在专业共同要求的基础上，鼓励他们在学科的相互交叉和渗透方面开展工作，这是当今学科发展上的一大特点。

（三）课程设置与学分安排

为了保证研究生既有共同的坚实理论基础，又有适应不同研究方向需要的专门训练，更好地协调博与专的关系。修订后的硕士生培养方案，将课程分为学位课程、必修课程和选修课程三种。学位课程是指培养该专业（按二级学科）研究生必须修读的最基本的课程（含政治理论课和外语，专业基础课和专业课）。学位课程的设置，必须按专业的需要来确定，不能按研究方向的需要。硕士学位课程为5门，博士学位课程为4门。这是保证本专业学位研究生质量的基本要求，申请学位的研究生，无论哪个研究方向都必须通过规定的学位课程考试，达到合格标准（每门课程达到70分以上为合格）。否则，不能参加论文答辩。大家认为，这是实行学位制、保证研究生质量的一条重要措施，任何单位不得减少学位课程的学习。个别学位课程，只有经过考试合格，导师同意才能批准免修。

会议认为，对高级作物育种学和分子遗传学两门课程，各单位必须积极创造条件，认真研究教学内容，尽早开出。目前，有些院校用作物遗传育种专题来代替高级作物育种学，这只能作为一种暂时的过渡形式。分子遗传学，如按理论讲授和实验操作技术的训练要求，应为5个学分，但考虑到多数院校目前限于条件，有很多实验课开不出来，现改为2~3学分。建议农牧渔业部采取措施，帮助有困难的院校把这两门课开出来，并且不断提高。

（四）培养方式和方法

研究生的培养必须区别于本科生，而研究生中博士生的培养又与硕士生有所不同。但都必须重视政治素质的培养，坚持德、智、体全面发展。为了提高研究生的质量，会

议认为，必须强调：

1. 改进和加强马列主义理论课的教学，要坚持贯彻理论联系实际的原则，要注意联系社会主义现代化建设和改革的实际、时代与科学技术发展，以及学生中普遍存在的思想认识问题进行教学，提高他们运用马克思主义对国内外错误思潮鉴别和分析的能力。在教学内容上可以采取原著与专题相结合，教学方法可以讲授与研讨相结合，教学与社会调查、实践活动相结合，切实帮助研究生逐步树立马克思主义世界观。

2. 要培养研究生独立获取知识的能力，强调启发式教学和以自学为主，博士生在导师的指导下，更要重视对本专业经典著作和重要专著的阅读，并写出读书报告和综述。

3. 必须积极参加研究班讨论，以利于交流和活跃学术思想，拓宽和加深专业知识。

4. 对硕士生和博士生的学位论文应有明确的不同要求。硕士生的论文，要求不宜过高，着重于科学研究的基础训练，最好结合导师研究课题进行。博士生的论文，则要求具有一定难度，而且还应具有较高应用价值和理论意义，在研究成果上，应有所发现、有所创新。

5. 要加强实践性的教学环节，特别是对缺少实践锻炼的学生，必须加强育种实践、生产实践的基本训练。为了使研究生在教学、科研和实际工作能力上得到全面锻炼，并使他们了解我国的国情、民情，必须对他们的教学、科研、社会实践作出妥善安排。

6. 要面向国家建设和不同部门对高级人才的需要，培养不同类型、不同规格的研究生。因此，在研究方向和培养方式上，不能局限于原有的模式。必须注意“应用型”和“推广型”人才的培养，要特别注意扩大从在职人员中招收

研究生的比例，以尽快地培养出理论联系实际、实践能力较强的各类高级专门人才。在培养方法上，不仅强调以导师为主，成立研究生指导小组，进行集体培养，还应提倡校内不同学科甚至院校单位之间的合作培养方式。考虑到生产实际的需要，这次修订方案中增加了种子生产原理和方法的研究方向。

三

与会代表一致认为，培养具有中国特色的农科研究生是四化建设的需要，是农业发展的需要。为了保持和赢得国际信誉，使我国的学位制度立足于世界学位体系之林，独树一帜，必须全面提高研究生的质量，特别是对博士生的培养，更需作进一步的探索，逐步提高。对此，会议认为要强调以下几点：

（一）思想政治工作必须进一步加强。领导要分工，有专人负责。建立和健全必要的规章制度，深入细致地做好研究生的思想工作，加强坚持四项基本原则、反对资产阶级自由化的教育，强调指导教师要教书育人，全面地关心研究生的成长。要充分发挥研究生自我教育、自我管理的作用。要从学习、生活、文娱活动等方面关心他们的健康成长，并组织他们在建设精神文明的活动中起模范带头作用。

（二）要根据培养合格人才的要求，严格遴选导师。导师不仅要有较高的政治水平和学术水平，而且还必须有教学经验和科研工作基础，要有学术梯队或研究集体，有相应的研究课题、经费、设备和实验条件。大家一致认为，导师对研究生的全面培养与教育，起着特殊的重要作用。导师一定

要加强与研究生的联系，首先从思想、学风、道德等各个方面，以身作则，做到言传身教，教书育人。

与会代表认为，加强本科教育是提高研究生质量的重要基础。因此，对已经取得高级职称的教师，不能都要求带研究生，院校应有统一安排。

（三）要严格把好入学质量关，宁缺毋滥。国家要求研究生入学的起点应是本科毕业生中的优秀者。在国家统一考试的基础上，必须认真面试、复试，谨慎挑选。入学后，还要严格筛选，有的不宜继续攻读学位的，应终止学习，分配工作。

（四）要正确理解培养方案的指导作用。会议认为，正确地理解和执行培养方案，有利于培养本专业的合格人才。因此，建议有关院校应组织研究生导师认真学习中央有关研究生培养工作的文件和这次审订会议的有关文件，并讨论提出贯彻意见。明确指导思想、基本要求和作法，切实做到在保证完成共同要求的前提下，各培养单位根据自己的条件实行一定的灵活性，注意防止各行其是的现象发生。

最后，与会代表建议，各院校应加强对研究生教育的领导，进一步改善研究生的学习、生活环境和试验研究的条件。

参加这次审订会议的各院校代表有：马育华、刘后利、王金陵、杨守仁、卢浩然、刘大钧、卢永根、申宗坦、盛承师、黎洪模、朱立宏、许运天、李实贵、尹承伦、许耀奎、卢少源、顾铭洪、杜鸣銮、周有耀、陈伟程、唐尚格、区靖祥等22位教授、副教授。

会议还聘请了南京农业大学谢福祥同志任秘书。

附件 2

作物遗传育种专业攻读硕士学位研究生培养方案

(1987年5月修订)

一、培养目标

本专业培养为我国社会主义现代化建设服务，德、智、体全面发展，品学兼优的作物遗传育种专业高级专门人才。具体要求如下：

1. 进一步学习、掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理，逐步树立无产阶级世界观；坚持四项基本原则，反对资产阶级自由化，热爱祖国，献身农业；遵纪守法，品德优良；服从国家需要，全心全意为人民服务。

2. 掌握作物遗传育种学科的坚实的基础理论、系统的专门知识和熟练的实验操作技术；了解所从事研究方向的国内外发展动态；能用一门外国语较熟练地阅读本专业的书刊；具备从事作物遗传育种科学研究、教学和技术推广工作的能力；并有严谨的治学态度、理论联系实际的工作作风和诚挚的协作精神。

3. 身体健康，能吃苦耐劳，勤奋工作。

二、研究方向

根据国家经济建设的要求和本专业学科的发展，确定下列研究方向。学校可结合各自的特点，导师的专长，选定研究方向：

1. 细胞遗传学在育种中的应用
2. 遗传工程在育种中的应用
3. 数量遗传学在育种中的应用
4. 遗传资源的研究与利用
5. 杂种优势的理论与应用
6. 作物的产量、品质、抗性、生育期等重要性状的遗传与育种

7. 植物育种原理和方法的研究
8. 种子生产的原理和方法的研究
9. 其它有关作物遗传育种方面的研究

三、学习年限

学习年限（包括通过论文答辩）一般为三年。根据实际情况，经本人申请，导师同意，校、（院）长批准，可适当缩短或延长。

课程学习与论文工作并重。研究生必须通过课程考试，完成教学实践，至少获得30学分，最多不得超过45学分；学位课程考试成绩达到合格标准（70分以上），并通过论文答辩，方可授予硕士学位。

四、课程设置与学分分配

课程学习采用学分制（凡一学期内每周上课一学时或实验2～3学时的课程，按1学分计算），并分必修课、方向选修课和一般选修课三种。

1. 必修课共6门，计21学分

- | | |
|------------|------|
| （1）马列主义理论课 | 3 学分 |
| （2）外国语 | 6 学分 |
| （3）细胞遗传学 | 3 学分 |
| （4）数量遗传学 | 3 学分 |

(5) 高级作物育种学或作物遗传、育种专题 4 学分

(6) 研究班讨论 2 学分

2. 方向选修课, 硕士生必须根据所选定的研究方向, 由导师指定 1~2 门有关课程。

3. 一般选修课, 硕士生可按学习需要, 自选 2~3 门, 取得导师同意后, 计算学分。

选修课课程如下: (根据研究方向, 也可选修他系、他专业的课程)

- | | |
|-------------------|--------|
| (1) 分子遗传学 | 2~3 学分 |
| (2) 群体遗传学及其应用 | 3 学分 |
| (3) 试验设计 | 2 学分 |
| (4) 线性代数 | 3 学分 |
| (5) 高级统计学 | 3 学分 |
| (6) 作物起源与进化 | 2 学分 |
| (7) 高级种子学 | 2 学分 |
| (8) 植物生物化学及实验技术 | 4 学分 |
| (9) 植物胚胎学 | 2 学分 |
| (10) 植物显微技术 | 2 学分 |
| (11) 农业生态学 | 3 学分 |
| (12) 细胞生物学 | 3 学分 |
| (13) 植物细胞与组织培养 | 3 学分 |
| (14) 作物生理专题 | 2 学分 |
| (15) 作物生理生化分析 | 2 学分 |
| (16) 作物抗病虫性的遗传和育种 | 3 学分 |
| (17) 电子计算机语言及其应用 | 2 学分 |
| (18) 电子显微镜原理与方法 | 2~3 学分 |
| (19) 现代仪器分析技术 | 2~3 学分 |

(20) 第二外国语

3 ~ 4 学分

(21) 其它课程

五、培养方式和方法

1. 思想政治工作

要进一步加强对研究生的思想政治工作。除了要求研究生学好必修的马列主义理论课外,还必须认真参加本校的政治学习和必要的公益劳动、社会活动等,并不断进行形势与任务、方针与政策以及精神文明的教育。

校、系要有专人负责研究生的思想教育和日常生活管理等工作,充分发挥党、团组织的作用,健全研究生管理制度,并采取各种切实可行的措施,不断提高研究生的自我教育、自我管理的能力。

导师要关心研究生的成长,不仅以身作则,还要注意引导,严格要求,做到既教书又育人。

2. 课程学习

规定下列 5 门为本专业学位课程:

(1) 马列主义理论课

(2) 外国语

(3) 细胞遗传学

(4) 数量遗传学

(5) 高级作物育种学或作物遗传、育种专题

硕士生必须学好学位课程,参加研究班讨论。个别学位课程经导师同意和考试成绩合格后,可允许免修。选修课要根据研究方向的需要和硕士生的原有基础,适当控制。注意因材施教,扬长补短。学习方式可以随班听课,也可以按教师指定的文献,进行自学,以培养研究生独立获取知识的能力。无论何种方式,都必须通过考试,成绩及格者,方能给

予学分。

3. 科研工作及学位论文

参加科研工作和撰写学位论文，是培养研究生掌握科研基本方法和独立从事科研工作能力的重要环节。

硕士生应在以导师为主的论文指导小组的指导下，通过阅读文献资料，调查实际生产情况，提出学位论文选题报告（一般可为导师研究计划的一部分），经教研室（研究室、所）审核确定学位论文题目。鉴于农业科学，特别是遗传育种科学的特点，为增加研究世代与试验周期，论文题目应尽早确定，不得迟于第二学年初。论文题目确定后，必须在导师指导下及时拟出论文工作计划，并予以实施。

研究生必须定期向以导师为主的论文指导小组或教研室（研究室、所），汇报搜集文献资料、掌握试验技术与实验方法和研究工作进展等情况，听取意见，接受指导。必要时，可在导师的建议和安排下，有目的、有计划地到校外有关单位或地区参观访问，搜集资料。在论文研究的全过程中，应以严谨的科学态度，真实可靠地获取试验结果，科学地归纳与分析，并联系前人研究的文献资料进行深入探讨，写出有一定科学水平的学位论文，经答辩通过后申请学位。

4. 教学实践和社会实践

为了培养硕士生的教学能力，在第二、三学年组织硕士生参加大学本科的部分教学工作，可以试讲部分章节，也可以指导实验、实习，辅导课堂讨论和批改作业等。总工作量为120~150学时，考核合格，给予2学分。

硕士研究生可以利用假期积极参加社会实践活动和有关农业生产的调查研究工作，特别是对于本科毕业后直接考取攻读硕士学位的研究生和来自非农业院校的研究生，还应组