

JIAOYUJIAOXUEGAIGESHISHIJIAN YUTANSUO

教育教学改革实践与探索

(第5集)

中国农业大学高等农业教育研究室 编
中国农业大学教务处



中国农业大学出版社

教育教学改革实践与探索

(第 5 集)

中国农业大学高等农业教育研究室
中 国 农 业 大 学 教 务 处 编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育教学改革实践与探索(第5集)/中国农业大学高等农业教育研究室,
中国农业大学教务处编, —北京:中国农业大学出版社, 2009. 4
ISBN 978-7-81117-742-8

I. 教… II. ①中… ②中… III. ①高等学校—教育改革—中国—文集
②高等学校—教学改革—中国—文集 IV. G642.0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 041338 号

书 名 教育教学改革实践与探索(第5集)
作 者 中国农业大学高等农业教育研究室 编
中国农业大学教务处

策划编辑 孙 勇
封面设计 郑 州

责任编辑 孙 勇
责任校对 王晓凤 陈 莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号

邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190, 2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2009年4月第1版 2009年4月第1次印刷

规 格 787×1 092 16开本 18印张 540千字

印 数 1~2000

定 价 38.00元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

前 言

今年是我国改革开放 30 年,高等教育与其他战线一样经历了翻天覆地的变化,已经进入了大众化发展时期。我校是中国现代高等农业教育的发祥地和发展缩影,我们在本文集中特编辑了“改革开放 30 年高等农业教育回顾与展望”专栏,由我校长期从事有关研究生和本科教育教学管理专家撰文,以资纪念。

去年 11 月我校通过了教育部组织的本科教学工作水平评估,并获得“优秀”的好成绩。通过评估大大激发了广大教师和干部的教学积极性,在教育部实施“质量工程”的推动下,在一年间的评估后整改阶段,进一步巩固本科教学的中心地位,继续深化教育教学改革,做出了新成绩。本文集从 100 多篇投稿论文中,我们选取了 90 余篇有代表性的论文,分成以下几方面,反映一年来我校取得的教育教学改革新成果。

- 思想政治教育与品德心理教育
- 重点学科建设与研究生教育教学改革
- 特色专业与精品课程建设
- 研究性教学与教学方法改革
- 创新实践平台建设与实践教学改革
- 教学质量控制与教学管理
- 双语教学及其他等

近年来,我校本科教育教学改革具有以下特点:①更加重视素质教育。除继续抓好思想政治理论课的主渠道教育,普遍注重高德育于专业教育和课外实践活动中;②更加重视课程建设。继续通过立项投入进行精品课程建设,通过申请教育部,立项加强特色专业和教学团队建设;③更加重视开展研究性教学。“教师为主导,学生为主体”的教育理念深入人心,广大教师普遍采取各种有利于学生自主学习的教学方法,促进学生个性发展,全面成才;④更加重视培养学生实践和创新能力。在修订、完善实践教学体系的同时,加强校内外实践教学基地建设,深化改革实验、实习课及其考核办法,加强毕业论文(设计)的教学质量控制,广泛发动、组织大学生开展学科科技竞赛,设置“创新学分”。

重点学科建设是学校发展的龙头,也是提高研究生教育水平的基础和动力源。近年来,我校重点学科建设上了一个新台阶,有力地支撑着研究生教育发展。研究生教育在实施培养机制改革后,加强了导师责任制,同时推动了研究生课程建设和教学改革,故本文集特设专栏反映这项改革的新进展。

本文集编辑工作中若有疏漏和不妥,邀请读者批评指正!

编 者

2008 年 12 月 8 日

目 录

改革开放 30 年高等农业教育回顾与展望

- 探索中前进 改革中发展——中国农业大学研究生教育 30 年回顾与展望 于嘉林 李健强(1)
- 植物营养学研究生教育 30 年回顾与展望 毛达如 张福锁 李春俭(5)
- 探索中国特色高等农业教育体系之路——回顾改革开放 30 年高等农业教育的发展历程 ... 林家栋(8)
- 改革开放 30 年中国农业大学本科教育教学回眸 刘为民(10)
- 纪念高考恢复 30 年——从我校近 10 年的招生人数变化看高考的变化 刘素晖(13)

思想政治教育 with 品德心理教育

- 论大学生思想政治教育新体系的构建 陈东琼(16)
- “双主体论”与思想政治理论课教学理念改革 张 晖 李 桦(19)
- 创建研究生思想辅导员(tutor)工作机制的探讨 石宝霞 陈艳卉 李 文 郭顺堂(24)
- 教师课堂行为对大学生道德观形成的影响研究 连丽霞 张 帆(27)
- 国家助学贷款学生的诚信教育体系构建研究 任金政 陈宝峰(32)
- 加强学术道德建设 提高研究生的培养质量 刘 霞 侯士聪 张春荣 肖玉梅 袁德凯(35)
- 当代大学生心理健康分析与探讨 刘桂枝(37)

重点学科建设与研究生教育教学改革

- 以评估为手段,促进一级学科建设与发展 李冬梅 钟占蓉 戴晓曦(40)
- 硕博连读和提前攻博研究生的培养方式与问题探讨——两年制硕士转博存在问题的思考 方 芳 马晓燕(44)
- 人文社科类硕士研究生复试改革研究报告 左 停 张 晖 陈维静 李 佳(46)

关于我校研究生课程建设的几点思考

- 曹文芬(53)
- “积分变换与数学物理方程”课程的建设与实践 陈 静(55)
- 对研究生运筹学课程教学改革的思考 石媛昌 吕同玲(58)
- 智能交通系统课程改革与精品课程建设 李 季 迟瑞娟 江发潮(61)
- 智能机器人原理与应用课程改革的思路 孙 明 安 冬 位耀光(63)
- 钢结构教学中数值实验对研究生科研能力的培养 尉锦三 蒋秀根 庄金钊 梁宗敏(66)
- 研究生 Linux 课程教学改革与探索 段青玲 王剑秦 胡 梅 刘 予(69)
- “种子植物分类学”研究生课程的建设 李连芳 孟 雷 张 林 李寿乔(71)

特色专业建设与精品课程建设

- 农业建筑环境与能源工程特色专业课程体系研究 赵淑梅 李保明 施正香 曹 薇 王朝元(74)
- 资环学院本科教学改革的实践探索 郭淑媛 马春秀 崔长江 高琪洁(76)
- 以实践为核心的工业设计专业教育 ... 柳 沙(79)
- 从结构主义理论的视角解析商务英语学科发展的瓶颈问题 李争鸣 李鲁平(84)
- 加强管理 努力提高精品课程建设质量 刘为民 巩在暖 韦 笑 孙桂凤 刘 睿(87)
- 《农业推广学》精品课程建设经验与特色 高启杰 高雪莲 申建为(89)
- 继承传统,开拓创新——《兽医寄生虫学》精品课程建设之体会 刘 群 (92)
- 精品课程《农业微生物学》阶段性建设成果 袁红莉 李宝珍 陈文峰
- 王 颖 宋 洲 王贺祥 田杰生 关国华 王 磊 姜 伟 陈 芝 杨金水 翟亚峰 陈文新 (95)
- 《田间试验设计和生物统计》的教学改革研究与实践 袁文业 彭惠茹 张洪亮 刘文欣 苏胜宝(97)

植物系统分类学课程全方位系统建设与实践

..... 邵小明 王 丽
刘朝辉 李连芳 黄淑莉 孟 雷 张 林 (100)

模具三维 CAD 精品课程建设与实践

..... 陈 英 刘守荣 汤修映 (102)

现代模具制造技术课程的改革与实践

... 汤修映 施焕儒 农克俭 刘守荣 陈 英 (105)

建筑施工精品课程建设的探索与实践

..... 郝仕玲
王东生 张心平 雷隽卿 孙燕京 汪九林 (109)

国家精品课程《作物育种学》教学梯队建设经验浅谈

... 李保云 倪中福 尤明山 姚颖垠 孙其信 (112)

精品课程教材建设的实践与体会

..... 姜会飞 (115)

激发学生学习兴趣,提高普通化学教学质量

..... 熊艳梅 王红梅 孙 英 赵士铎 (117)

工业设计专业计算机辅助设计类课程的教学内容整合

..... 尹丽娟 姚海蓉 柳 沙 刘平义 (121)

引入汽车驱动新技术,加强和拓宽“车辆与交通”专业的教学内容

..... 李 季 苏亦白 (123)

建设孕育创新人才培养的具有农业特色的无机化学课程体系

..... 孙 英
张 莉 饶震红 张佩丽 毛朝姝 王金莉 (125)

土壤与环境微生物学课程教学改革的几点尝试

..... 杨金水 袁红莉 李宝珍 (128)

《建筑结构 CAD》教学改革探讨

..... 雷隽卿 王东生 郝仕玲 (131)

探索农业建筑学教学改革与实践

..... 王宇欣 邓 健 (133)

充分发挥多媒体课件的优势提高课堂教学效果

..... 陈文峰 (136)

研究性教学与教学方法改革

课堂教育中“教学相长”模式的思考

..... 杨润华 (139)

针对课程特点开展研究性教学的实践——以汽车理论的课程教学为例

... 张 红 朱忠祥 黄韶炯 江发潮 赵建柱 (142)

焙烤食品工艺学课程研究性教学初探

..... 梁建芬 樊 秦 程永强 (145)

MATLAB 软件在机械工程控制基础课程研究型教学的实践

... 谭 斌 杨 柳 吴 刚 郑永军 苏亦白 (147)

研究性教学的探索与实践——“面向对象程序设计”教学方法探讨

..... 马 钦 杨丽丽 (150)

高校非计算机专业程序设计类课程教学方法研究与实践

..... 冀荣华 段清玲 马 钦 (152)

面向能力教学的初步探索

..... 范志红 陈 敏 樊 秦 (154)

“概论”课堂教学方法的探索与实践

..... 张晓群 齐爱兰 (157)

企业管理(双学位)课堂教学方法探索与实践

..... 陈黎明 (160)

弘扬人文精神 培养人文素养——文学欣赏课

教学方法浅谈 姜玉香 (163)

创新实践平台建设与实践教学改革

创新实践教学平台,培养创新型人才

... 张建云 计 成 马秋刚 付金忠 张 微 (166)

测控技术与仪器专业实习的探索与实践

..... 李建平 郑永军 吴 刚 (168)

关于利用外贸实习平台进行贸易实习的研究

..... 李建文 (171)

地理信息系统实验室的建设与管理

..... 程文玲 赵冬玲 (174)

分层次模块化电路实验教学体系的改革与创新

..... 赵宇先 唐 巍 翟庆志 (179)

涉农电子商务专业本科生实践教学体系设计

..... 陈黎明 赵冬梅 (183)

观赏植物田间技术课程的设置与教学改革的探索

..... 关爱农 王子华 (186)

高等农业院校农事实习中存在的问题及完善对策

..... 杜 中 黄蕴英 (189)

大学数学实验课程教学改革的探索与认识

..... 刘旭华 徐义田 (193)

在线性代数课的教学中注重实践教学

..... 曾善玉 陈 薇 (195)

对大学物理实验教学的思考

..... 尹宝全 (197)

在大学物理实验中开设近代物理测量分析方法的探索

..... 左淑华 刘红疆 (201)

高校有机化学实验教学改革探索与体会

... 侯士聪 边庆花 马晓东 刘吉平 李 楠 (203)

加强定量分析化学实验教学,提高农学类学生

综合素质 王红梅 熊艳梅 孙 英 周文峰 张 莉 (206)

单片机的教学实践与创新

..... 王荣杰 杨 柳 (209)

动物保护概论课程的实践教学

..... 赵兴波 范启鹏 (211)

动物遗传学课程的一个综合性、设计性实验

..... 邓学梅 于 波 李新海 孙海霞

李学文 王 勤 白丽华 刘为民 吴常信 (214)

动物解剖学实验课程的创新性教学实践

..... 董玉兰 陈耀星 王子旭 王继风 (217)

毕业设计(论文)跨专业选题的探讨与实践

..... 王立臣

徐 杨 谭 斌 张 红 王红英 刘守荣 (219)

以人为本 提高毕业设计质量

..... 杨 柳 谭 斌 郑永军 (222)

教学质量监控与教学管理

我校研究生综合素质评价指标体系的建立研究

... 王素珍 吕貽忠 李东梅 巩志勇 王彦君 (224)

中国农业大学(烟台)教学质量监控体系的构建

与实施 ... 郑慧勇 丛惠芳 由宝昌 张华东 (231)

二级模糊综合评判法在体育教学质量评价中的应用

..... 赵 波 吴丽霞 (235)

关于提高硕士研究生学位论文质量问题的探讨

..... 赵建利 (237)

工科院校本科生毕业(论文)设计质量影响因素

及分析 孙艳京 徐双卿 刘桂枝 (241)

反馈机制在本科实践教学环节的研究与实践

..... 徐双卿 孙艳京 (245)

全校公选课实行计算机网上选课管理的实践

与思考 邢淑芬 张陈文 汪建华 (248)

加强日常教学管理 提高人才培养质量

... 张陈文 汪建华 邢淑芬 王 刚 赖瑞琴 (250)

高校多媒体教学现状与发展对策 时海燕 (252)

实施教学质量监控体系的探索与实践

..... 孙桂凤 谭豫之 刘为民 阮在暖 (257)

双语教学及其他

无机化学双语教学与实践

..... 孙 英 赵 慈 马永强 (262)

普通化学双语教学的实践与探讨

..... 熊艳梅 孙 英 王红梅 (264)

对出版行业建设高校双语教材的一些回顾和思考

..... 潘晓丽 孙 勇 (266)

深化高校教育体制改革 培养社会需求人才

——高校大学生就业问题浅析

..... 李京杨 邢改兰 (269)

在高校开展创业教育的探索

..... 曾宪竟 邓淑娟 (273)

“形体与舞蹈专项课”对女大学生形体美认识的

积极作用 吴丽霞 赵 波 (275)

把握高技能人才培养战略中的机遇——谈高等

职业教育学制改革中的教材出版

..... 董夫才 刘 辉 周 伟 (277)

改革开放 30 年高等农业教育回顾与展望

探索中前进 改革中发展

——中国农业大学研究生教育 30 年回顾与展望

于嘉林* 李健强

一、中国农业大学研究生教育发展回顾

1934 年,当时的国民政府教育部根据“大学组织法”公布了“大学研究院暂行组织规程”,对大学研究院(所)的设置、招生、学习年限等做了详细规定。1935 年国民政府公布了“学位授予法”、“学位分级细则”和“硕士学位考试细则”,使大学研究院的成立有了正式的法律依据。同年国立中山大学成立研究院下设文科、教育科、农科三个研究所,农科研究所招收土壤学研究生和农艺学研究生,从而开创了我国农科研究生教育的先河。然而,新中国成立以前的农科研究生教育无论是专业数和招生人数都较少,八年抗战更是使得农科研究生教育受到了极大影响。

我校的研究生教育则始于 1949 年 9 月,当时北京大学农学院、清华大学农学院和华北大学农学院合并成立北京农业大学时,原北京大学农学院和清华大学农学院招收的三个学科的研究生 6 人(农艺 2 人、农化 1 人、昆虫 3 人)转入原北京农业大学。建国初期我校的研究生教育在完成对旧有学校的整顿改造的同时,有了一定的发展。尽管这一时期的研究生教育经历了曲折的发展历程,但仍为国家的建设做出了应有的贡献。至 1966 年我校共计为国家培养了 500 名研究生。1966 年开始的“文化大革命”使学校处于混乱之中,招生被迫停止。

1977 年 3 月,党的第十一次全国代表大会正式宣告了“文化大革命”的结束。1978 年党的十一届三

中全会重新把党的工作重点转移到经济建设上来,为了适应经济发展需要,国家开始恢复研究生教育制度。教育部、国家计委下达了 1978 年招收研究生的通知。1978 年 10 月,我校恢复招生,在作物栽培、作物遗传育种等 12 个学科专业共计招收 43 名研究生。1981 年《中华人民共和国学位条例(草案)》正式颁布实施,新的《学位条例》标志着新中国学位制度的形成和建立,对学位授予体系的建设,对改进和规范研究生教育的各个环节,不断提高研究生的培养质量发挥了重要作用。1984 年 5 月经国务院学位委员会批准,全国 22 所高校试办研究生院,我校成为当时农科高校中唯一的一所研究生院。自 1978 年恢复研究生招生至今整整 30 年,我校研究生教育在探索中不断前进,无论是规模还是数量都实现了跨越式发展。

(一)学科建设成绩突出,已经形成学科门类较齐全的研究生教育学位授权体系

1978 年恢复招生时,我校只有 12 个学科专业可以招收硕士生,经过 30 年的建设,到 2008 年具有硕士学位授权学科专业已经达到 136 个,硕士学科专业覆盖了农学、工学、理学、经济学、管理学、法学、文学、医学、哲学等 9 大学科门类。具有博士学位授予资格的学科专业从 1981 年的 8 个增加到 2008 年的 71 个(含一级学科下自设的 22 个学科),博士学位学科专业覆盖的门类从农学、工学 2 个增加到农学、工学、理学和管理学等 4 个,农学、工学、理学和管理学门类博士学科专业(含自设学科专业)比例分别为

* 研究生院常务副院长,生物学院教授

50%、25%、8%和17%。博士学位学科专业覆盖的一级学科达16个,其中有12个一级学科获得博士学位授权资格。

学科建设是高校发展的基础,也是研究生教育发展的立足之本。高等学校能否培养出高质量的研究生和创造出高水平的研究成果在很大程度上取决于其是否有高质量的学科。1985年,在中共中央发布的《关于教育体制改革的决定》中提出,高级专门人才在本世纪内要实现立足国内培养。为了实现这一目标,就必须根据四化建设对培养高级专门人才的需要、科技发展的趋势和国家财力的可能,在教学、科研基础较好的高校重点建设一批代表国家水平的学科、专业点和试验基地。为做好重点学科建设工作,我校于1986年制定了学校《学科发展战略和规划的蓝皮书》,提出“抓两头,促综合,形成重点、核心是人才”的学科发展战略,采取一系列政策,加速培养中青年学术接班人,从多方面满足重点学科的需要,以加强重点学科梯队建设,促进重点学科的发展。

1987年国家教委发布了《关于评选高等学校重点学科的暂行规定》,并于1989年11月审核批准了全国首批高校重点学科点416个,其中全国高等农业院校重点学科点30个,我校共获得12个,占农业院校的40%。2001年教育部开展的全国高校的重点学科评选工作我校推荐了21个学科参加国家高等学校的重点学科评选,共有19个学科评为重点学科。2007年,教育部首次在全国范围内开展了一级学科国家重点学科评估认定工作。我校6个一级学科(覆盖了18个二级学科)获准为国家重点一级学科,另有6个二级学科为全国重点学科。

我校重点学科建设还得益于“211工程”和“985工程”建设项目。1993年2月,国务院在《中国教育改革和发展纲要》中提出了“211工程”计划,我校依此于1995年制定了《中国农业大学“211工程”建设规划(1995—2005)》,确定对“农业生物与生命科学”等10个学科群进行重点建设,1996年我校“211工程”项目获准立项正式开始了“211工程”建设。1998年5月份,江泽民同志在北京大学百年校庆时明确指出,为了实现现代化,中国必须建设若干所具有世界先进水平的一流大学。为此在教育振兴行动计划中设立了“985工程”。2004年我校进入了“985工程”二期建设高校行列,并确定了8个重点建设平台:I类科技创新平台2个;农业生物学与生物技术、农业资源及其高效利用;II类科技创新平台5个;现代农业工程与信息

化、动物营养学、动物重大疫病防治、农产品加工与食品安全、生物质工程;哲学社会科学创新基地II类平台1个;中国农村政策研究。

30年来,随着研究生教育的发展,通过重点学科的建设,特别是经过“211工程”和“985工程”的重点建设,我校的学科总体水平明显提高,多数学科居全国农业高校同类学科领先或先进水平,教学、科研条件得到了明显改善,学术水平、培养高层次人才能力和承担国家重大任务的能力显著提高。学校拥有了一支老、中、青结合、结构合理的学术梯队,特别是拥有一批高水平的学术带头人和中青年学术骨干;建设了国内一流水平的实验室,拥有国际前沿领域的研究方向,承担着国家重大重点课题,并取得了一系列代表学科水平的标志性成果。重点学科已成为我校进行高水平研究和培养高层次人才的重要基地。

(二) 研究生导师队伍建设不断加强,科研水平逐年提高,创新人才培养环境已经形成

良好的师资队伍是人才培养的重要基础和保障,事实表明,培养国内外学术界有较大影响的学科带头人(特别是青年学科带头人),优化学术梯队的人员结构,形成最佳的人员组合,包括年龄结构、职称结构、学历结构、专业结构等有特色的研究组合或研究小组,这是培养高水平研究生的关键。我校研究生导师队伍建设成果显著,1978年尚没有博士生导师,招收硕士生导师也不足50人,1981年起有了第一批博士生导师,30年来我校共遴选博导600余人,其中前五批99人,由国家统一遴选,自1994年学校开始自行增列博士生导师。到2008年,我校硕士生导师人数超过千人,博士生导师近600人。具有博士学位的年轻教师比例不断增大,2007年增列的39名博士生导师中具有博士学位获得者已经占100%,年龄在45岁以下者占87%。一批年轻的博士生导师活跃在博士生培养工作的第一线,已成为各学科的学术骨干和学术带头人,我校导师队伍的结构更加合理,整体素质显著提高,“十五”以来,获得国家级科技奖励14项,省部级科技奖励89项,申请专利765项,授权专利377项。一大批导师及其指导研究生的研究论文在《Cell》、《Nature》、《Genome Research》、《Plant Cell》以及《PNAS》等本学科领域的顶尖杂志上发表。高水平的导师队伍为高水平研究生培养提供了很好保障。在现有导师队伍中,有两院院士9人,“长江学者奖励计划”特聘教

授 10 人,“973”项目首席科学家、“国家杰出青年科学基金”获得者等优秀中青年骨干 80 余人,有国家级教学名师 2 人,北京市教学名师 9 人。

在研究生学位授予体系不断建立和完善、研究生导师队伍建设不断加强的同时,科研水平逐年提高。学校科研总经费“八五”末期只有 8 000 万,到了“九五”末期为一亿元,“十五”的 5 年间,学校科研总经费就由 2001 年的 1.0 亿元增长到 2006 年的 3.2 亿元,增长 2.2 倍。学校现有 3 个国家级重点实验室,4 个国家级研究中心,23 个省部级野外科学观测研究站,3 个部级野外科学观测实验站,为研究生培养铺设了良好的科研平台。目前我校主持“973”项目 10 项,位居全国高校第三位;2006 年,我校主持现代农业技术领域“863”课题 44 项,在全国 105 所科研单位排名第一;2006 年主持国家自然科学基金面上项目 100 项;在北京市所有单位中名列第三。我校较多的科研项目与经费为创新型人才培养提供了强大支撑,研究生培养环境和培养条件得到了根本性改善,创新人才培养环境已基本形成。

(三)培养规模不断扩大,培养质量不断提高,已成为农科研究生培养的重要基地

我校在学研究生规模从 1978 年的 43 人增长到目前 7 000 多人,其中全日制研究生 5 000 余人,在学博士生 2 200 人。30 年来我校累计招收全日制研究生近 2 万人,其中博士 5 000 多人,累计授予博士学位研究生 3 079 人,硕士学位研究生 10 693 人。除招收全日制学术型研究生外,还招收农业推广硕士、兽医硕士和博士、风景园林硕士、工程硕士、公共管理硕士和工商管理硕士等应用型研究生。培养层次齐全、培养类型日趋丰富,已经成为农科研究生教育的重要培养基地。

在研究生培养数量大幅攀升的同时,培养质量也在不断提升,我校研究生发表高水平论文数不断增加。“十五”期间发表 SCI、EI 论文每年以 40%~50% 的速度增长,2005 年我校 SCI、EI 论文 500 篇,到 2007 年达 700 余篇,其中博士研究生为第一作者的比例高达 70% 以上。截止到 2007 年,我校共有 9 篇博士论文入选全国百篇优秀博士论文。

具有百年历史的中国农业大学为国家培养了大批莘莘学子,造就了许多优秀的农业科学家和其他各类杰出人物。他们分布在全国的各个地区、各个领域,为国家经济建设和社会发展,特别是在我国农业科教事业的发展中发挥着重要作用。这些毕业博

士生大多成为各行各业的业务精英和技术骨干,为我国农业高等教育和科学技术发展和社会进步做出了巨大的贡献。他们中有献身农业科技事业,为我国农业科技发展做出杰出贡献的两院院士、首席科学家;有耕耘在三尺讲台、甘为人梯,为我国高等农业教育做出杰出贡献的全国名师和长江学者;有活跃在农业科技推广舞台、服务“三农”的高级农业科技人员;有掌握国家宏观政策的高级政府官员;有“做强、做大”不甘服输的国内知名企业家。他们不仅是我校优秀博士毕业生的浓缩和写照,也从另一个侧面反映了我校自恢复研究生教育以来所取得的巨大成就。

二、中国农业大学研究生教育发展展望

胡锦涛在十七大上的报告中指出:要“提高自主创新能力,建设创新型国家。这是国家发展战略的核心,是提高综合国力的关键”。当今时代,科技进步日新月异,国际竞争日趋激烈。各国之间的竞争,说到底,是人才的竞争,是民族创新能力的竞争。我国的研究生教育肩负着为国家现代化建设培养大批高素质、高层次拔尖创新人才的重任,将成为我国建立国家创新体系和未来争夺世界知识经济制高点的重要支撑力量。我校正处在建设一流农业大学的关键时期,按照学校的总体战略部署,要将学校建设成为“特色鲜明、优势突出、国内一流、国际知名”的“综合性、研究型、多职能、国际化”的高水平大学,成为代表国家水平的高等农业教育和农业科技研究与发展中心,国家高层次专门人才培养基地,解决制约国家农业与农村经济发展重大技术与理论问题的基地,国家农业基础研究和高新技术创新的源头和国内外农业科教交流的纽带。21 世纪培养人才的创新能力可以说是研究生教育的灵魂,要实现我校一流大学的建设目标,必须坚持改革创新,按照世界一流大学标准规划和发展我校研究生教育。

(一)深化研究生培养机制改革,建立和完善创新人才培养制度和模式

回顾 30 年来的发展,我校研究生教育培养规模快速增长,结构逐渐优化,体系日趋完整,不仅为国家培养了大批农业高层次拔尖创新人才,也为学校的科研工作做出了显著贡献。然而,一些矛盾和问题也开始凸现,主要表现在:研究生培养与科学研究结合得不够紧密,导师的责任、权利需要进一步明确,内在激励机制不够健全,研究生在科技创新中的

内在潜力需要进一步挖掘等。这些问题已成为进一步提高研究生培养质量的制约因素。因此,改革现有研究生培养机制势在必行。提高研究生培养质量是一项系统工程,关键因素是高水平的导师、优质生源和良好的培养环境。研究生培养机制改革就是要充分发挥导师的主导作用,提高对优秀研究生生源的吸引力,改善培养条件,完善激励机制,为研究生创新人才培养创造更好的环境,从而进一步提高研究生培养质量。目前我校正积极实施研究生培养机制改革,建立以科学研究为主导的导师负责制,强化导师职责,建立健全研究生资助体系,拓宽研究生培养经费来源,改善研究生培养条件,改革激励机制,促进创新人才的培养。

(二)探索 and 建立发展调节机制,调整和优化研究生教育结构

研究生教育发展 with 调节机制应具有先导性、结构性、适应性和效益性的特征。研究生教育的持续发展,应能主动适应国家、社会发展的需要。从1999年开始,我国招收研究生年均增长幅度达到28.8%,2000年研究生招生规模首次超过10万人。2006年研究生招生规模接近40万人,在校全日制研究生已超过100万人,其总规模跃居世界第二,仅次于美国。20世纪90年代初起,经国务院学位委员会批准我国开始设立专业学位,使得我国不仅可以培养学术型人才,还拓展了职业型硕士培养的空间,彻底改变了我国1978年恢复研究生招生初期以学术型研究生培养为主的、单一层次的研究生教育状况,极大地推进了我国研究生教育发展进程。

在研究生培养规模不断扩大、我国已经成为研究生教育大国的今天,建立和完善与我国社会经济、科技发展相协调又富有生机和活力的研究生教育结构体系,培养既能满足国家社会经济发展需要、又具有创新能力和国际竞争力的各类高层次、创新创业型人才,调整和优化研究生教育结构,提升培养质量,探索和建立可持续发展的机制,将是研究生教育今后一个时期的重要任务。

(三)创立学科交叉 and 集成的新型学科组织结构,构建创新人才培养的新平台

科技、经济和社会的不断发展,科技与经济社会发展的重大问题的解决越来越需要多学科的交叉和融合。在科学技术高度发展的当今世界,无论是生

物功能基因组研究、转基因动植物品种改良、还是航空航天飞机的升空,重大的科技攻关项目的完成,都离不开多学科的交叉和融合,在大学建立多学科交叉和融合的培养环境,培养具有创新能力的高级人才已经成为各国高等教育特别是研究生教育发展的共识。

当前高等教育学科组织结构落后引发的学科建设水平低、缺少发展动力,办学结构不合理,不利于创新人才培养等已成为大学发展的主要障碍,制约了大学建设适应科技与经济社会发展的能力。学科交叉和学科集成相关的组织结构创新和建立已经成为研究生教育及学科建设发展的必然趋势。

学科结构改革核心目标是建立适应科技与社会发展和人才培养的新型组织结构,顺应学科发展和学科建设的规律,淡化目前以二级学科为培养人才和发展科技的观念,构建以解决科技与经济社会发展重大问题为出发点,功能明确,关联学科协同、交叉、融合,形成生态良好的“学科群落”或科技创新平台。以“学科群落”或科技创新平台作为研究型大学科学研究和研究生培养的基本载体,在多学科交叉、融合的良好环境中培养研究生的创新能力。

(四)走国际化道路实现农科研究生教育的跨越式可持续发展

随着我国经济建设的飞速发展,我国研究生教育正面临着历史上最好的发展机遇也面临着严峻的挑战,无论是研究生创新能力培养机制的完善、专业学位的设立,还是研究生资助体系的全面改革,研究生教育经历着诞生以来最为深刻的变革。

进入21世纪以来,开放办学成为世界一流大学研究生教育的共同趋势。国外知名大学,尤其是发展很快的年轻大学,的确有着不同一般的“一流管理”、“一流人才”和“一流设施”。就是这些软硬件吸引着一流人才从国内外荟萃一堂,也正是一流人才的汇集才促使学校的飞速发展。我国是农业大国,在这样的变革时期,中国农业大学要在研究生教育和培养上有所突破,赶超世界先进水平,就要通过研究生教育国际交流学习这些大学先进的文化知识、提升科研水平,学习这些大学的管理经验、成功的育人方法,不断完善我校的研究生培养质量和加快创新人才的培养,促进研究生教育的跨越式发展。

植物营养学研究生教育 30 年回顾与展望

毛达如* 张福锁 李春俭

一、回顾

我校的植物营养学建设始于 1980 年 9 月 16 日至 10 月 8 日联邦德国霍恩海姆 (Hohenheim) 大学植物营养系主任马斯纳尔 (H. Marschner) 教授在我校举办植物营养学全国教师讲习班。1981—1983 年植物营养合作研究前期项目及 1984—1994 年长达 10 年的中—德综合农业发展 (CIAD) 项目为学科的发展和人才培养奠定了基础。

植物营养学科研究生培养从 1981 年 11 月 3 日首批批准的“作物营养与施肥”硕士点以及 1986 年 7 月 28 日第三批“作物营养与施肥”博士点正式开始招生。1997 年经国务院学位委员会批准,学科名称正式更名为“植物营养学”。从 1981 年到 2007 年我校植物营养学硕士生招生 306 人,毕业 228 人;博士生招生 192 人,毕业 138 人;与德国 Hohenheim 大学植物营养系联合培养博士 8 人,与荷兰 Wageningen 农业大学联合培养博士 1 人。

研究生教育的评价应从研究生的数量和论文质量、导师水平、研究特色、研究生就业、社会贡献等方面进行综合评价。除研究生就业、社会贡献外,对其他几方面进行初步评价:首先是在校研究生数量,以 2007 年统计为例,植物营养学科在校硕士生 96 人,博士生 75 人,总数 171 人,已达到足够规模,从就业需求来看初步满足国家对本学科高级人才的需求。其次是论文质量,据统计,本学科以研究生为第一作者发表的 SCI 论文在“十五”期间 (2001—2005 年) 为 61 篇,2006 年为 17 篇,2007 年为 20 篇,SCI 论文的数量呈逐年上升;校级硕士、博士优秀论文 7 篇,全国优秀论文提名 1 篇。第三是导师的水平和研究特色,目前本学科教授 22 人,副教授 13 人,都有国外留学或国外合作研究的背景,有较丰富的指导研究生的经验和能力。植物营养学科于 1993 年成为农

业部重点学科,1996 年成为农业部“植物营养与养分循环重点开放实验室”,2001 年成为植物营养学国家重点学科,2002 年成为“植物-土壤相互作用教育部重点开放实验室”,并被列入首批和第二批国家“211”工程重点建设学科。2004 年被列入教育部“985 工程”农业资源及其高效利用科技创新一类平台。学科本身的发展为研究生培养提供了最好的平台和基地。举例说明如下:

(一) 根际生态理论与实践研究

根际是植物与土壤环境间物质和能量交换最活跃的区域,是水分、养分和各种有益、有害物质从无机环境进入生命系统参与食物链物质循环的必经通道。根际生态过程及其调控研究的特点在于把根际微观过程的研究与宏观生态环境相结合,展示根际过程中生物与环境相互作用的机理及生态环境效应。本研究是国际植物生物学,根际化学,生物学过程机理研究的前沿,是充分挖掘植物遗传潜力的关键。另一方面从我国农业生产和生态环境建设的实践出发,解决重要的科学和生产问题,逐步形成具有我国特色的根际生态理论与技术体系,以促进我国农业的可持续发展。本研究另一个特色是国内知名的专家合作研究与研究生,主要是博士生的培养相结合。

(二) 生物多样性与资源利用研究

在生物多样性研究方面,近年来 Nature 或 Science 等刊物上发表的论文数量不断增长。据 1997 年度 Science 上发表文章预测,生物多样性科学是今后六个重点科学热点之一。我国的间作套种生产系统,既是我国传统农业的精髓,又是农田生态系统中生物多样性利用的典型代表。本学科在 20 世纪 90 年代初期开始立项工作,很快就取得了研究成果,继在本学科国际主要刊物 Plant and Soil 上发表了第一篇论文以后,又在国际多种 SCI 刊物上发表

* 原中国农业大学校长,资源与环境学院植物营养系教授

10 多篇论文,包括 2007 年在美国科学院院报(PNAS)上发表的文章,引起国际植物营养界及农业同行的关注。近年来的研究集中在农田生态系统中生物多样性提高系统的稳定性和生产力,包括豆科-非豆科间作提高豆科作物固氮能力,减少对化肥的依赖等方面。本研究也采用国内外知名专家共同研究和博士生、硕士生联合培养相结合的特色。

其他有特色的研究小组有:“水旱轮作”研究共有博士生 5 人,硕士生 4 人参加研究;“烟草营养与品质”的研究,培养博士生 3 人,硕士生 2 人;“微量元素营养与人体健康”研究培养博士生 2 人,硕士生 4 人;“植物营养-遗传与发育生物学”研究培养博士生 4 人,硕士生 5 人;“养分管理”研究培养博士生 12 人,硕士生 8 人;“果树营养与品质”研究培养博士生 3 人等。

总之,建立结构合理,有特色的学科,高水平的博士点、硕士点专业是高等农业院校重点学科建设的基础。教育实践表明:国家级植物营养学科就是在植物营养博士点、硕士点的基础上建设和发展起来的。因此,没有博士点、硕士点的研究生教育,就不可能创建重点学科。当然重点学科建设的核心是建立结构合理的研究生导师学术梯队。为此必须做好两方面的工作:一是培养国内外学术界有较大影响的学科带头人(特别是中青年学科带头人),二是优化学术梯队的人员结构,形成最佳的人员组合,包括年龄结构、职称结构、学历结构、专业结构等有特色的研究组合或研究小组,这是培养高水平研究生的关键。

二、展望

进入 21 世纪以来,人类社会开始了一个新时代,科技进步日新月异,经济生活瞬息万变,计算机、互联网的发展使全球进入了信息化、网络化、数字化时代。21 世纪以知识和信息技术、生物技术为先导的世界科技革命,拉动经济革命,把人类的经济生活推向一个新阶段,有人叫“新经济时代”,有人叫“信息时代”或“数字时代”,生物学家叫“生物技术时代”,经济学家叫“知识经济时代”,植物营养学家叫“养分管理时代”。总之人类社会将走向更加繁荣、富裕、和谐,也为学科的发展带来了新挑战、新机遇。

当前我国农业已进入一个新的历史发展时期,已经从单纯追求数量到调整优化土地质量、提高农

业特别是粮食生产的数量、质量、效益和改善环境,稳步增加农民收入、农民致富的轨道上来。因此加快农业科技、教育的发展,促进农科研究生教育进入一个稳定发展新阶段,非常重要。这里提出以下 4 点建议供参考。

(一)21 世纪农科研究生教育新发展的标志,应是在提高数量的基础上,重点提高质量

在“十一五”期间农科研究生(硕士生、博士生)在校规模达到占全国研究生总数的 5%~7%,才能较好地适应社会经济发展的预期指标。只有大力发展高等农业教育,特别是农科研究生教育,才能根本上解决“三农”问题,进而推进农业现代化进程和新农村建设。

(二)稳步发展农科研究生应用学位教育

1999 年经国务院学位委员会批准,建立了农科研究生应用学位的三个专业,即农业推广硕士学位专业、兽医学硕士学位专业、兽医学博士学位专业。农科研究生应用学位的建立,有利于从生产、企业、管理等实践岗位上招生,也有利于扩大在职人员进入研究生层次培养,成为高级农业技术人才。

农业推广是把农业经验与技术通过教育的方式进行传播、交流、扩大和延伸,把推广作为一种政策手段促进农业发展。尽管如此,至今还没有一个公认的推广定义。我国早在 4 000 年前的尧舜时代,就开始建立“劝农制度”,设立“劝农官”。“教民稼穡”即播种、收割。劝农官用劝导的方法,教农民按时播种、收获。在陕西武功县杨陵镇有一个纪念后稷的塑像,后稷就是劝农官。传说后稷在那里设一个讲台,向农民劝导“教民稼穡”。这是世界上最早建立的原始农业推广教育制度。19 世纪 40 年代由经验性推广进入科学性农业推广教育制度。所谓农业推广教育,它是用推广技巧、推广方法、推广服务、推广开发等向农民传播新的知识、技能,提供咨询、服务、示范、交流、宣传的一种教育(培训)方法。目的是提高农民科学技术水平和经营管理能力,达到合理利用自然资源,保护生态环境,改革农业技术,发展农业生产,提高经济效益的目的。

1852 年“大学推广”首先在英国出现,并列入牛津大学和皇家学院委员会计划中,它根据威廉·西韦尔提交的“大学推广建议”开展农业技术推广。1867—1868 年剑桥大学三院研究员詹姆斯·斯图而特在英国北部为妇女协会和男工俱乐部讲课培训,开始了推广教育,后来他被称为“大学推广之父”。

1871 年他又去剑桥大学建立大学管理下的推广教育中心,1876 年伦敦大学,1878 年牛津大学相继建立推广教育中心。19 世纪 80 年代把大学推广教育推广到校园外,面向农村社会和农民。

美国从英国引入“大学推广”,在 1862 年美国国会通过“赠地学院法”后开始建立农学院,1877 年又通过“哈奇法(Hatch Act.)”在大学中建立美国农业部 and 州农业试验站,在全州不同地区形成农业试验网络。1914 年美国通过“史密斯·利弗法(Smith-Level Act)”在大学中建立农业推广站,在全美国 3 510 县均建立了由大学倡导的农业推广站,大学形成“教学-研究-推广”三结合体制,一直延续到现在。从 20 世纪 90 年代大学面向所在的“社区”进行推广服务,发展成“教学-研究-推广-社区”四结合体制。农业技术推广在法国、德国、荷兰等西欧各国及印度、日本等亚洲国家也得到应用,相继建立了近代农业推广教育。

近代的农业推广教育学是 19 世纪末至 20 世纪初建立和发展的,重点学习推广理论和方法,后来从社会学、教育学、心理学、经济学、管理学、行为学、传播学等学科中引入一些新的理论与方法,形成了多学科综合的近代农业推广教育学。国外农业推广教育学已从大学本科提升到硕士博士研究生高层次。在美国农业推广员都有较高的专业水平。州级农业推广员中具有推广博士学位的人员占全州推广人员的 53.7%,具有硕士学位的占 37.3%,具有学士学位的只有 9%;县级农业推广员具有农业推广博士学位人员占 2%,具有硕士学位的占 43%,具有学士学位的占 55%。农业推广人员的高学历、高素质是推进美国农业发展的一个重要因素。

尽管农业推广有悠久的发展历史,但我国近代农业推广教育发展较晚。大学中正式建立农业推广专业是从 20 世纪 80 年代中期在原北京农业大学(现中国农业大学)开始组建,在联邦德国 CIAD 项目的支持下,由霍恩海姆(Hohenheim)大学 Hartmut Albrecht 教授指导,开始培养农业推广博士研究生,经国家教育部批准在原北京农业大学正式组建大学本科农业推广教育专业,开始招收大学本科生,又试点招收硕士生和博士研究生,以后在全国农科高校也相继成立农业推广本科专业,为 1999 年全国建立农科农业推广硕士专业奠定了基础。农业推广硕士专业有 3 个方向,即种植业推广学、养殖业推广学和推广管理学。2004 年又发展到 13 个专业方向,其中选修最多的是

农村区域发展(RRD)方向,第一批试点已在全国 21 所农业大学和 3 所林业大学中开始招生。

从 20 世纪农业高新技术产业化发展的需求来看,建议到 2010 年全国每省一所重点农业大学中应建立一个农业推广博士专业点,为中央、省、县的管理和高新技术企业,农业产业化基地培养高层次创新人才。

国外发达国家的兽医都是培养有基础理论和实践经验的兽医硕士专业学位和兽医博士专业学位。一般采用从大学本科后的 9 年连续学制,即经过 6 年取得兽医硕士学位,再经过 3 年共 9 年取得兽医博士学位。兽医博士既有理论基础又有临床实践技术和能力,既可从事临床工作,也可从事兽医的教学、研究、管理工作,这是值得借鉴的。目前我国第一批兽医硕士专业学位已在 9 所农业大学(包括解放军军需大学)试点,兽医博士专业学位已在中国农业大学和南京农业大学中试点招生。

农科研究生应用学位是 21 世纪我国农科研究生教育的发展重点,特别是应用硕士学位,无论在规模、数量上都有较大的发展,逐步改变现在以学科为主建立单一层次的硕士专业,这样有利于推进我国农业现代化和新农村建设的进程。

(三)稳步推广“硕博连读”的博士生培养制度

目前农科的硕士生学制一般是 2~3 年,博士生 3 年,硕士阶段在读时间稍长(国外大学硕士生学制较短,有 3 个月,半年,最长 1 年不等),而博士生阶段在读时间与国外相比又短了 2~3 年,直接影响博士论文的质量、博士生的独立工作能力和创新能力。为此建议在有条件的国家、部、省属重点大学的重点实验室和重点学科中试点,即硕士生阶段学制一年,博士生阶段 4~5 年(按学科来定)。

“硕博”连续博士生选拔是关键,首先,应选拔大学期间德、智、体全面发展,成绩优秀的三好学生;其次,英语已达到或通过六级测试水平;第三,应具有“勤奋、拼搏、创新、团结、友爱”精神。选拔后经过一年硕士生课程学习和科研方法训练后,经过考试/考核成绩优秀者直接转入博士研究生阶段学习,再经过 4~5 年的博士论文研究和在教学、科研、社会实践中的培养锻炼,实现高素质、高质量、有理想、有创新的博士生教育的一条有效途径。

(四)继续开展农科新学科博士研究生的国内外联合培养

在过去 20 年的植物营养学国内外联合培养博士生教育中,既有经验也有不足。总结起来,比较成

功的经验是,在新学科或传统学科中新学科分支的研究方向上采用“三明治”式国内外联合培养模式。所谓“三明治”模式有两种,第一种是“二头在外(国外),一头在内(国内)”。“二头在外”即博士生招生的入学资格考试/考核、大部分基础课、主要学位课的学习和毕业论文写作、审核、答辩等在国外大学进行,“一头在内”即根据论文研究设计需要在国内进行田间研究、取样、收获的博士论文研究工作在国内外进行,以确保研究成果可以为我国的农业生产和“三农”服务。第二种是“二头在内(国内),一头在外(国外)”的模式。“二头在内”即博士生的入学资格考试、选拔、和主要博士生公共基础课、学位课 8~9 个学分和大部分论文研究、论文写作和答辩在国内进行,“一头在外”即一部分新专业方向学位课、学位选修课和需要在国外实验室进行的论文研究工作在海外进行。这种培养模式的选择条件,国内基本上具备博士生培养条件,但有些新专业方向的研究方法和实验室条件需要借助国外先进的实验室来完成,以确保论文质量。“三明治”模式是双导师制,由国内、国外各一名博士生导师组成,分别指导论文研究和培养计划的总体设计。

植物营养学科从 1988 年正式开始使用“三明治”培养模式试点,在联邦德国 Hohenheim 大学有 4

位博士生和在荷兰 Wageningen 大学有一位博士生完成博士毕业论文,而且都按期回国,为我国农业现代化和社会主义新农村建设服务。上述模式的试点经验是成功可行的,深受两国大学博士生导师的欢迎,同时论文的质量、水平高,也受到国内外学术界的好评,还可以提升国内大学的学科、实验室和人才培养达到国际水平,建议继续推广。

参考文献

1. 张福锁,李晓林,李春俭等. 中国农业大学资源与环境学院“根际生态调控机制与养分资源高效利用”研究小组和部分项目简介. 中国农业大学,2005
2. 毛达如. 我国农科研究生教育的回顾与展望. 谭向勇:农科研究生教育规模、发展适度上学科结构研究. 中华农业科教基金项目. 中国农业大学,2000
3. 李冬梅,常莉萍,王涛. 我国农科研究生教育的发展历程. 谭向勇:农科研究生教育规模、发展速度与学科结构研究. 中华农业科教基金项目. 中国农业大学,2000
4. 毛达如, E. Reisch, 柯炳生, 李小龙. 历史的记忆——中国农业大学·霍恩海姆大学农业合作(1979—2004 年), 北京:中国农业大学出版社,2005

探索中国特色高等农业教育体系之路*

——回顾改革开放 30 年高等农业教育的发展历程

林家栋**

摘要:本文分 3 个阶段回顾自党的十一届三中全会以来我国高等农业教育 30 年的发展历程;回顾每一阶段我国高等农业教育改革发生的重大事件、采取的改革措施和发展标志等。

关键词:改革开放 高等农业教育 重大事件 改革措施 发展标志

前言

我国高等农业教育在“十年动乱”中遭到摧毁性冲击,成为“重灾区”,打倒“四人帮”后,才获新生。党的十一届三中全会确定了改革开放路线之后,高等农业教育与全国普通高等教育几乎同步地经历了恢复发展、改革发展、跨越发展三个阶段,现已进入了深化改革、提高质量、全面发展的新时期。

* 在“面向 21 世纪的中国高等农业教育发展和改革研讨会”上的发言

** 原北京农业大学教务处处长

一、恢复发展阶段(1978—1992 年)

● 重大事件

——国务院发出《关于华北农业大学搬回马连洼并恢复北京农业大学的通知》(1978 年 11 月)。

——第三次修订《普通高等学校本科专业目录》(1989—1993 年)。

——公布《中华人民共和国学位条例》(1981 年)和发出《关于在北京大学等 22 所高等学校试办研究生院的通知》(1984 年)。

● 改革举措

——学校回迁、重建办学,创造条件发展本、专科和研究生教育。

——招收定向生、实践生、中专职高优秀生。

——由制订统一教学计划、组织统编教材转变为加强基础、加强实践、拓宽专业、灵活选课的弹性教学计划。

——面向“三农”,推行教学、科研、推广三结合。

● 发展标志

——农业高校增至近 60 所(每一省、市、区一所或多所)。

——专业设置以农科类为主(基本覆盖产前、产中、产后,增设一些边缘、交叉学科专业),跨设若干非农门类专业。

——本专科在校生数稳定在 11 万人以上。研究生数出现“双峰驼形”发展,1986 年最高达 5 387 人。

二、改革发展阶段(1993—1998 年)

● 重大事件

——党中央、国务院颁布《中国教育改革和发展纲要》(1993 年 2 月)。

——启动高等教育体制改革,对高校实行“共建、调整、合作、合并”。

——教育部发布“面向 21 世纪教学内容和课程体制改革计划”(1995 年)。

——全面修订并实施新的“本科专业目录”(1997—1998 年)。

● 改革举措

——实施“211 工程总体规划”,原北京农大等农业高校列入“211 工程”建设院校。

——从 1995 年组建中国农大起,14 所农业院校参与合并,一批农业院校实行共建。

——实施“高等农林教育面向 21 世纪教学内容

和课程体系改革计划”,批准立项研究 22 项。

——招生并轨,缴费改革。

——颁布《专业学位审批暂行办法》,增设农业推广、兽医学、MPA 等专业学位。

● 发展标志

——建设了一批国家、省部重点学科。仅中国农大有 19 个国家级重点学科,15 个农业部重点学科。

——建立了一批理科、文科人才培养基地和工科基础课基地。农业院校有 4 个生物、1 个化学理科基地。

——本专科、研究生教育规模有较大发展,农业院校本专科在校生数 1998 年超过 20 万人,但全国高校毛入学率不足 10%。全国研究生招生数 1998 年为 72 508 人,其发展速度大大超过原计划。在学人数达 198 885 人,1999 年全国授予专业硕士学位共 1 687 人。

三、跨越发展阶段(1999—2008 年)

● 重大事件

——党中央、国务院决定扩大高等教育招生规模(1999—2005 年)。

——教育部发出《关于进一步加强高等学校本科教学的若干意见》(2005 年 1 号文)。

——实施“国家示范性高等职业院校建设计划”(2006 年 11 月)。

——国务院批准,教育部、财政部联合发文,正式启动“质量工程”(2007 年 1 月)。

——研究生培养机制改革(2008 年)。

● 改革举措

——连年大幅扩招,提高高教毛入学率。在扩招本科生同时,大力发展高等职业教育。

——为适应社会新需求,农业院校增办非农专业,促其向多科性大学发展。

——建立教育教学质量监控体系和教学评估制度。

——改革人才培养模式,培养多类型、多规格人才。实行教学内容、教学方法、手段同步改革。

● 发展标志

——2005 年,高等教育在学人数增加到 2300 万人(高职高专约占 1/2),毛入学率提高到 21%,进入大众化发展阶段。“十一五”高教发展重点放在提高质量和优化结构上。

——基本完成第一轮全国高校教学评估,绝大

多数高等农业院校评估结果为及格或优秀。

——高等农林教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革研究与实践成果丰硕。实施新的教学计划,培养大批适应社会需要的各类人才。农业院校本科生一次就业率重点院校达 85%~90% 以上,一般院校达 70%~80% 以上。

结束语

改革开放 30 年来,我国已经建有数量众多、

类型多种的高等农业教育机构,高等农业教育层次完整,结构基本合理,培养出各类专门人才基本适应我国社会、经济发展的需要。但是还远不能满足当前建设社会主义新农村和发展现代农业的迫切需要。我国高等农业教育水平与世界先进国家相比还有很大差距。任重道远,我们要认真贯彻十七届三中全会精神,继续探索建设中国特色高等农业教育体系之路。

改革开放 30 年中国农业大学本科教育教学回眸

刘为民*

我校的本科教育教学伴随着国家改革开放的 30 年,走过了一条恢复、发展、提高之路。回顾 30 年的历程,对了解历史、展望未来,具有重要意义。

高等教育是“文革”期间的重灾区,高等农业教育又是重灾区的重灾户。“文革”中,我校被迫停止办学、下放搬迁、颠沛流离、历经磨难。学校受到严重摧残。

“文革”结束后,邓小平同志率先在教育战线吹响了拨乱反正的号角。从推倒压在知识分子身上的“两个估计”,到恢复中断 11 年的高校招生考试,教育战线首先迎来了改革的春风。伴随着党的十一届三中全会的春风,我校两个校区相继迁回北京办学。学校进入了稳定办学、恢复发展的新时期。

一、发展概况

(一) 学生规模

恢复高考以来,我校的办学规模逐步恢复和发展,1978 年,恢复高考后首批招收本科生 474 人。30 年后的 2008 年,招收本科生 3 388 人。招生人数是 30 年前的 7.15 倍。

(二) 专业规模

30 年来,本科专业数量同样达到迅速增长,1978 年,只有 14 个本科专业招生,2008 年有 57 个本科专

业招生,招生专业数是 30 年前的 4 倍。与此同时,专业门类也不断增加,由农学、工学两个门类,逐步发展到农学、工学、理学、经济学、管理学、法学、文学等多个门类。在学生数和专业生增长的同时,专业生均人数也有明显增长,从 1978 年的 34 人,增加到 2008 年的 56 人。

(三) 教学条件

30 年前学校迁回北京时,很多校舍还被其他单位占用着,教室、办公室、实验室等设施严重短缺,师生们只能在临时建筑的木板房内工作和学习,办学条件极为艰苦。在党和政府的关心支持下,经过全体农大人的艰苦奋斗,积极进取,30 年后的今天,学校的办学条件有了翻天覆地的变化,校园内一座座新教学楼、新图书馆、新学生公寓、新学科楼拔地而起,特别是奥运体育馆在我校落成和使用,使我校显得更具现代化气息。学生在宽敞明亮的教室里学习,在现代化的实验室里锻炼技能,在资料丰富、技术先进的图书馆里探求未知世界,在现代化的体育场馆里强身健体,到处洋溢着现代化的景象。

在教学设施显著增加的同时,教育技术和教学条件也不断改进。30 年前课堂上使用的是粉笔和挂图。20 世纪 80 年代初,建立了电化教学中心,开始制作和播放教学录像。后来,使用了投影仪和手写

* 教务处副研究员、五级职员