

汇聚打造高素质创新人才队伍

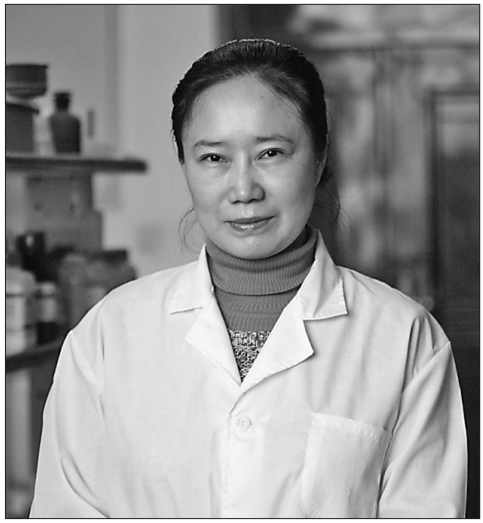
我省第二批国家“万人计划”领军人才专访(五)

东北农业大学作为国家“211工程”重点建设大学、黑龙江省人民政府与农业部省部共建大学、国家“中西部高校基础能力建设工程”项目入选高校、教育部本科教学工作水平评估优秀院校,建校69年来,始终秉承“人才资源是第一资源”的理念,加速培养具有突出能力的领军人才。学校通过深入实施“人才强校”战略,创新人才培养和使用机制,汇聚和打造了一支高素质的创新人才队伍,孵化了大豆精深加工、农用抗生素、功能性饲料等一批重大科技成果。学校现有中国工程院院士1人,“长江学者”特聘教授1人,国家杰出青年科学基金获得者2人,“万人计划”入选者7人,“百千万人才工程”国家级人选2人,科技部中青年科技创新领军人才9人。

十年磨一剑。人才辈出的背后是东北农业大学把人才培养当作头等大事来抓的决心和远见。近几年,学校在培养人才方面做了以下尝试:狠抓“优秀人才强校工程”,实施“东农学者计划”,即首席教授、杰出学者、学术骨干、青年才俊等专项人才支持计划。截至目前,累计资助科研基金2377万元,已逐步形成了学校自有人才培养体系框架和科学高效的金字塔式的人才梯队。创新杰出人才培养机制,打造人才梯队。依托研究平台建设,建立团队人才培养体系。完善杰出人才保障机制,优化人才成长环境。建立了校领导联系领军人才制度。“十二五”期间,学校在人才队伍建设方面累计投入专项资金8900余万元。

致力黑土有机污染防治与修复

访东北农业大学资源与环境学院院长张颖



□文/本报记者 王晓平
摄/本报记者 苏强

在东北农业大学,资源与环境学院的张颖教授可谓荣誉满身,因为她几乎包揽了所有学者在意的关键称号:入选国家杰出青年科学基金、国家百千万人才工程——“有突出贡献中青年专家”、科技部“中青年科技创新领军人才”、教育部“新世纪优秀人才支持计划”、农业部“农业科技杰出人才及其创新团队”、“龙江学者”特聘教授、黑龙江省“长江学者”后备支持计划、全国优秀教师和国务院特殊津贴,同时还担任国际期刊Int Agric & Biol. Eng编委、联合国粮农组织(FAO)政府建议书编撰专家组成员。

这些头衔随便拿出来一个,都意味着非凡的成就和荣耀,张颖教授当之无愧地摘取这些桂冠,缘于近年来,她带领团队围绕黑土有机污染防治与修复领域的一些关键问题开展理论与应用研究,主持国家自然科学基金,国家科技支撑计划,国家科技重大专项课题,国家“863”计划课题等国家及省部级课题20余项。累计发表学术论文200余篇,其中SCI收录60篇,累计影响因子161.536。截止2016年6月他转引次数达到1053次。独特、前沿的研究领域,不断深入的研究成果,可望不日实现转化的科技成果,使张颖成为斩获专利和大奖的“专业户”:获授权发明专利7项、实用新型专利8项、已受理的发明专利9项;出版论著7部;获黑龙江省科学技术奖一等奖、国家环保部环境保护科学技术奖二等奖等科研成果奖励12项。

2016年10月,记者来到东北农业大学资源与环境学院,采访新上任的院长张颖,却遭遇一连串“没想到”:

没想到张颖的办公室如此简陋,没想到张颖本人如此年轻、温婉,没想到已经功成名就的张颖拥有别样的梦想……

初见张颖,不是在臆想中宽敞明亮、汗牛充栋的办公室,经她电话指引,记者在资源与环境学院二楼走廊里来回寻找,一排高大的仪器发出低沉的噪音,恒定地刺激着耳膜,一间略嫌昏暗的房间里,十多个年轻人在电脑前认真地操作,时而讨论着什么。就在记者以为走错地方的时候,一位穿灰色高领衫、黑白格子裙裤、面孔白哲秀丽的女士应声出来,合笑说:“咱们在这儿谈吧。”

温婉得像小家碧玉,低调得像邻家姐妹,可就是面前的这位生于1972年的哈尔滨女教师无数次在国家、国际级场合“被答辩”、“被考试”时,以霸气与实力递交完美答卷,斩获无数奖项;也是这位只想“当好妈妈”的学者,为了项目,三周内,八次进京,疲惫至极,在飞机上聊着天就睡着了。“你怎样实现这矛盾的统一,走出一条神奇的成功之路?”面对记者的提问,很少接受采访的张颖时常将求助的眼神望向身边的同事兼团队成员、自己曾经的博士研究生王蕾和姜昭:“我是这样吗?”“你们看呢?”

在王蕾眼中,张颖老师是女神一样的存在。“老师很忙,很累:工作中,她是佼佼者,我们都膜拜;生活中,她美丽、优雅,会玩儿、会吃,大部分同学都品尝过老师的手艺。老师还是我们的知心人,给我们开会,相当于给我们充电。有一次老师出差在外地,我俩聊了半个小时,聊过之后,我又信心十足、干劲儿倍增了。”

男老师姜昭则看到了张颖的另一面:“张颖老师身上有老一代学人的严谨和坚韧,更有新一代知识分子的‘国际范儿’。她对青年学者十分关心,首先要求大家用正确的方法处理事情,把生活安排好。张老师的性格柔和,从来不对学生发火,她愿意和同学们待在一起,大家也喜欢她,在她的带领下,我们团队像一个高速运转的陀螺,团结、高效。”

面对学生兼同事的赞誉,张颖却很冷静,自己很幸运,“我只想当好妈妈,却获得这么多荣誉。”

在学术界拿奖拿到手软的张颖,提到孩子和家人,心里十分愧疚。儿子常年跟着姥姥,难得吃上一回妈妈做的饭菜。一转眼,儿子高三了,和年逾八旬的姥姥住在江北。忙碌之余,张颖会委派朋友领儿子吃顿好的,权作母亲的一份心意。她说:“我希望当家庭妇女,为家人做顿好饭,照顾好孩子;做了科研,我感觉并不枯燥,只不过,得到的比预期高得多,我要更加努力,多出成果——搞科研,如果不能为社会服务,到老的那一天会感到遗憾。”

现在,张颖正带领她的团队为土壤污染修复做着细致的研究,一个优雅、灵秀的女人怎么会甘愿给土壤做医生?张颖介绍,2006年,她从国外留学归来,发现国内土壤污染修复有很多空白,“土壤质量决定着粮食安全和食品安全,土壤污染会影响生态环境和人体健康,而国外在这方面已经有很多研究经验。”张颖毅然决然地开始了拓荒研究:土壤诊断、土壤毒理、土壤修复技术……踏遍白山黑水取样儿,往返于阿城农场示范基地和哈尔滨的实验室和课堂,奔波于北京、上海等地的学术交流答辩会……10年下来,张颖和她的团队已经研发出多种功能性土壤修复技术,将这种多功能土壤修复制剂投放到土壤中,可以边生产边修复,提升土壤肥力,确保土壤健康和可持续利用。现在,张颖和自己的团队在为这种技术实现产品化一丝不苟地努力着。

王蕾老师心疼地告诉记者“老师工作起来就像换了一个人,很霸气,也很拼,总熬夜、久坐,有颈椎病、腰间盘突出,她的成就都是一滴一滴的汗水浇筑出来的!”而张颖的话题则始终离不开工作,“我从来没有感觉自己有什么不同”,张颖望着对面成排的奖杯谦逊地说着,那么云淡风轻——她说没,为了工作,自己多少次通宵加班;她说没,怎样痛下决心,才把年幼的儿子交给老人;她说没,不会言语的土地,在她心中有着怎样的分量……

寄托在寒地黑土的科研情怀

访东北农业大学水利与土木工程学院院长付强



□文/本报记者 董新英 摄/李天霄

海纳百川,有容乃大;壁立千仞,无欲则刚。这是入选国家第二批“万人计划”科技创新领军人才付强在采访中提到的一句话。

付强是东北农业大学水利与土木工程学院院长、教授、博士生导师,国务院政府特殊津贴获得者、龙江学者特聘教授、省农业水土工程重点学科领军人才梯队带头人,东北农业大学“农业水土资源高效利用”A+类学科带头人。

付强1973年出生,2000年博士毕业,2002年,四川大学水利工程博士后流动站出站。当他博士后出站,面对留校等多种职业选择时,毅然决然选择回到家乡,建设母校。2003年,付强30岁,被聘为教授。回到母校,付强一边任教授,一边担任行政职务,为了更好地从事专业研究,从2006年开始,他辞去行政职务,任水利与土木工程学院的一名普通教师。现在付强所带领的科研团队成员近70人。他为自己确立了到2020年达到100人的科研团队建设目标。现在他的团队成员多为40岁以下的青年教师和研究生,具有博士学位30人,通过长期的学术积累和学科交叉融合,已经发展成为研究方向明确而有寒地特色、研究队伍知识结构、年龄结构和学历结构合理而又稳定,研究成果突出而有影响的创新团队。

团队建设从一而众,付强作为“领头羊”,付出很多。现在付强不但是黑龙江省农业水土工程重点学科领军人才梯队带头人和东北农业大学“农业水土资源高效利用”A+学科创新团队带头人,还是黑龙江省高校节水农业重点实验室作物需水信息采集与水资源优化配置方向首席专家,农业部(区域性)农业水资源高效利用重点实验室农业水资源高效利用理论与应用方向首席专家,黑龙江省“2011计划”黑龙江省粮食产能提升协同创新中心平台、黑龙江省农业水土资源高效利用创新平台首席专家。14年的教学经历,付强讲授的课程包括《水资源规划与评价》《水土保持学》等10余门课程,因为教学方法的多样化和教学手段的现代化,吸粉无数,是学生眼中的“男神”。

立足龙江 科研成果植根黑土地

在付强办公室的窗外,记者看到一个试验场。付强说,这是给学生做实验用的,每天都有学生来这里测数据。付强说,水利是农业的命脉,科研成果落地生根才能指导实践。付强和他的团队立足龙江,面向寒区农业发展的亟需解决的重点及前沿科学问题,依托农业部农业水资源高效利用重点实验室、黑龙江省高效节水农业重点实验室,结合寒区农业发展特点,以区域农业水土资源系统分析与优化配置、节水灌溉理论与新技术、冻融土壤水热作用机理及农业水土资源环境效应为研究方向,推出多项研究成果。

科研成果应用于实践,既有科研价值,更具经济价值和社会意义。付强说,以大气—雪被—冻融土壤系统水热耦合效应及能量传递机理研究为例,摸清大气、雪被、冻融土壤系统水热耦合效应及能量传递机理,识别冻融土壤中水热迁移规律及其对土壤墒情的影响,有效缓解春旱,保证作物正常生长,已经成为迫切需要解决的实践难题。付强介绍,我省位于我国的东北边缘,自然资源丰富,土壤肥沃,是我国重要的商品粮生产基地。春季大风日较多,冬季漫长而寒冷,是中国最冷的省份。在每年的十月末土壤初冻,十二月初至三月初为冻深稳定发展期,五月初土壤基本融透,整个冬季都有稳定的雪被覆盖。目前,“春旱”、“春涝”已经成为影响黑龙江省春季进行农业生产的重大自然灾害,对作物出苗和幼苗生长造成了严重危害,严重影响了正常的农业生产活动。因此,开展大气—雪被—冻融土壤系统水热耦合效应及能量传递机理研究,揭示水热能量在大气、雪被和冻融土壤三者之间的传递过程,揭示大气—雪被—冻融土壤系统融雪水蒸发入渗机理,诊断春季土壤墒情和制定适宜的农田保墒技术,对于有效缓解“春旱”、“春涝”,保证季节性冻土区春耕、春播等农事活动的正常进行,实现黑龙江省粮食产能的新突破具有重要的实践意义,同时,也可对寒区水资源利用及土壤盐碱化、地表水、地下水资源评价等问题,水土保持,环境保护等研究提供基本的理论支撑和科学依据。

无畏前行 科研情怀寄托寒地黑土

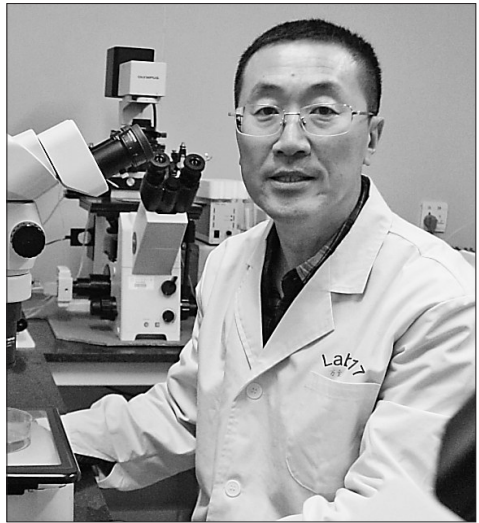
付强说,下一步,他和他的团队将以寒区为依托,充分加强国内外相关行业领域内交流与合作,瞄准国际前沿科学问题及寒区农业发展亟需解决的重点问题,融合不同学科的前沿理论、技术与方法,形成多学科交叉、系统性、综合性地研究农业水土工程学科面临的复杂性问题,力争实现农业水土工程学科达到国内领先的跨越式发展战略。理论联系实际,将科研成果、农业生产实际与管理实践有机结合,发展寒区春季进行农业生产的重大自然灾害,对作物出苗和幼苗生长造成了严重危害,严重影响了正常的农业生产活动。因此,开展大气—雪被—冻融土壤系统水热耦合效应及能量传递机理研究,揭示水热能量在大气、雪被和冻融土壤三者之间的传递过程,揭示大气—雪被—冻融土壤系统融雪水蒸发入渗机理,诊断春季土壤墒情和制定适宜的农田保墒技术,对于有效缓解“春旱”、“春涝”,保证季节性冻土区春耕、春播等农事活动的正常进行,实现黑龙江省粮食产能的新突破具有重要的实践意义,同时,也可对寒区水资源利用及土壤盐碱化、地表水、地下水资源评价等问题,水土保持,环境保护等研究提供基本的理论支撑和科学依据。

付强所带领的科研团队,针对黑龙江省农业水土资源开发中存在的利用效率低下、资源浪费严重、匹配结构不合理等诸多问题,以黑龙江省“八大经济区、十大工程”建设为导向,开展了大量的科学研究工作,为黑龙江省水利事业和农业经济的发展做出了突出贡献。

作为高精尖人才,付强选择回到家乡,建设母校。他说,这里就是我的家,学校里的一草一木都那么熟悉,木材街两侧的树是他上小学的时候亲手栽的。他说,水利行业发展日新月异,科研成果不断推陈出新,唯有默默坚守,砥砺前行。

让民猪克隆转基因技术与世界同步

访东北农业大学生命科学学院教授刘忠华



□文/本报记者 王晓平
摄/本报记者 王志强

“今天,我在农大成功了,是为了业界前辈的一个梦,也是实现了组织胚胎学学科几辈人的愿望。对农大来说,这绝非偶然,只是来得迟了一些。”

记者在网上传入“东农刘忠华”,看到的这段文字恰如其分地折射出刘忠华教授的淡泊笃定和高瞻远瞩。短发、戴眼镜,语音柔和,思维缜密,这同他多年与书本、实验室打交道有关。概括来说,刘教授多年从事哺乳动物胚胎工程研究,主持完成“中国首例绿色荧光蛋白转基因克隆猪”、“中国首例绿色荧光蛋白转基因克隆猪”,作为主要成员完成“中国首例资助知识产权体细胞克隆牛研究”,完成“世界首次异种体细胞克隆大熊猫胚胎在家猫子宫着床研究”等优异成果。

刘忠华的经历其实很简单:1972年,出生于萧红的故乡呼兰;1990年,在东北农业大学,陆续取得本科、硕士、博士学位;1997年,考上博士的同时,留校任教。

刘忠华很幸运,1994年,读研究生的时候,他就找到了自己感兴趣并且很有发展空间的学术领域——“哺乳动物胚胎工程”研究,导师的认可、同行的支持使他下定决心,矢志不渝。然而,十年后,一次机遇把他引到一个岔路口——使他在长久思考之后,作出了终生的职业和研究规划。

2004年,以访问学者身份在美国密苏里大学完成第二个博士后之后,留在美国还是回到国内的抉择使他陷入深思:留在美国,有优越的生活条件和完备的科研环境,而国内,在猪胚胎工程方面的研究处在瓶颈期,有很多空白需要填补……最终,刘忠华拒绝了美国研究部门抛来的橄榄枝,用他自己的话说,在国外生活,感觉骨子里不硬气,“从出生到成长,中国人的烙印已经深入骨髓,自己的根儿在国内,国内有故乡、亲人和师长、同学,他们了解我的为人和特点,他们愿意在工作生活中为我提供关爱和帮助。”

2016年10月8日,记者在东北农业大学生命科学学院,见到了刚刚入选第二批国家“万人计划”领军人才的刘忠华教授。国庆长假刚过,办公室寒意袭人,刘教授告诉记者一个令人激动的消息:以东北农大为代表的“猪克隆转基因”研究已经与美国持平;纯学术方面,已经与世界先进水平齐平。

刘忠华是怎么做到的?

首先,目标明晰,惜时如金。猪胚胎工程基础与应用研究是穷尽一生也未必能做完的,既然与猪“结缘”,就把一辈子的精力都投入到这个方向。刘忠华从美国回来,就在东北农业大学筹建专题实验室,制定清晰的五年计划,按部就班地向目标进发。

早晨6:30从家出发,晚上9:00从办公室回家,中间是实验室和课堂,刘忠华的生活曲线像康德一样简单,有规律,几乎可以成为时间参照,但他恰恰享受这种循序渐进地向目标靠近的生活。他要求自己的学生制定周计划,进行周总结,按照计划稳步推进,他的口头语是“时间花出去,总得换回来点儿什么”。

其次,相信吸引力法则。有一句流行的网络用语“你若盛开,蝴蝶自来”,刘忠华也靠自己扎实的学风和笃定的为人赢得了很多人的支持。回国伊始,创建实验室,四处“化缘”,国内外的同行、朋友听说了,纷纷出力相助。

第三,淡泊明志。回国后短短5年时间内,30出头岁的刘忠华在同龄人中杀出重围,成为有影响力的人和他人眼中的“前辈”,被聘为国家重点学科方向负责人,获得了“黑龙江省教育厅新世纪人才”、“教育部新世纪人才”、“黑龙江省杰出青年基金”、“龙江学者特聘教授”等学术荣誉,但他依旧坚持和数目有限的朋友交往,业余爱好只有举哑铃和跑步的恬淡和清静。2007年,刘忠华被任命为生命科学院副院长,2008年底,他毅然辞掉这个职务,专心科研。他还放弃了省外一些高薪聘请,他说:东农是我的母校,有我成长的印记。

回国12年间,刘忠华用扎实的脚步留下了一座座里程碑:

2006年10月12日,我国首例采用成体体细胞作为核供体的克隆民猪在哈尔滨诞生,刘忠华即为项目负责人。他介绍,民猪是分布于我国东北地区的优秀地方猪种,目前处于濒临灭绝的处境。当时的东北农业大学副校长、现任东北农业大学校长、畜牧专家包军教授介绍说,此次成体体细胞核移植民猪的诞生为民猪乃至其他地方优良猪种的遗传资源保护提供有效的手段,也为生产优质性状家畜提供了最有效的手段。他们“克隆”的民猪与过去克隆猪的不同之处在于采用的是成体体细胞作为核供体,其核供体细胞取自出生后的民猪仔猪,而我国在此之前完成的克隆猪核供体细胞则取自于妊娠33天的胎儿,刘忠华教授团队的工作把中国在该领域提升到了世界同步水平。

2006年12月22日,刘忠华教授团队又成功培育出国内首例绿色荧光蛋白转基因克隆猪,这是世界上继美国、韩国、日本之后第四例绿色荧光蛋白转基因猪。该批克隆民猪的出生表明,东北农大动物胚胎工程实验室在克隆猪技术上已赶上国际先进水平。

经过3年多的研究培育,东北农业大学刘忠华教授科研团队与哈尔滨三元畜产事业有限公司共同研究的国家863重点项目“体细胞核移植复制进口高品质种公猪及其生产应用研究”课题取得成功并推向产业化生产。

现在,刘忠华仍在致力于“黑龙江省动物细胞与遗传工程重点实验室”的建设,他的目标是利用这个平台,组织和网罗更多人才,冲击国家重点实验室,他也承担着“十三五”国家重点研发计划试点领域的课题之一——“猪的初始态干细胞系的建立及多能性调控机制”,作为课题项目负责人,这是刘忠华为我省拿下的第一个同类项目。

无数小目标的实现最终会促成一项宏伟蓝图。刘忠华就是这样执着地向一个个目标靠近。