

新疆三所院校农口专业认知同质化特征的调查分析

石长青,周岭

(塔里木大学 新疆 阿拉尔 843300)

摘要:采用横断面调查研究方法,以新疆塔里木大学、石河子大学、新疆农业大学三所高校的农业机械化及其自动化专业在校本科生为研究对象,从专业素质、课程认知、知识模块认知、就业信念、企业对毕业生认可等方面探讨了新疆农机化专业在校学生专业认知的差异性。调查数据采取方差及多重比较统计分析,结果表明新疆三所院校培养的农机化学生同质化特征明显。针对该现象分析了同质化特征成因并提出了人才培养过程应注意的问题。

关键词:新疆;农业机械化及其自动化专业;同质化;差异性

中图分类号:G442

文献标志码:A

文章编号:1008-6927(2015)01-0058-04

随着农业的发展,社会对高端农业技术人才将有一个大的需求^[1],而农业高校是农业科技创新的重要源头和高素质农业专门人才培养的主阵地,在人才培养、科学研究、社会服务等方面有着独特的优势^[2],为此国内各大高校工程类专业不断进行相关的教学研究和探索。^[3,4]新疆是我国最大的农业基地之一,产业的发展基于人才的储备,培养优秀的农业技术人才是新疆农业经济发展的最主要的推动力之一。但是目前,新疆农业技术人才的输出在一定程度上不能高质量的解决新疆实际的生产问题^[5]。由此,本论文从课程设置、专业知识、企业认可等方面,剖析了学生专业认知同质化特征及成因,为培养新疆本土化农业技术人才提供一定的理论依据。

本文采用横断面调查研究方法,以新疆南疆的塔里木大学、北疆的石河子大学、新疆农业大学3所高校农业机械化及其自动化专业在校本科生为调查对象。在本次调查中,塔里木大学调查了278人,包括汉族学生167人,少数民族学生111人;石河子大学调查了汉族学生211人;新疆农业大学调查了汉族学生119人,共计608人;调查的

企业分别是:新疆农科院农机所、兵团第二师农机局、兵团第一师万达农机装备有限公司,共计3个单位。

一、专业认知调查分析

1. 专业素质结构认知情况。调查问题是“作为农业机械化及其自动化专业学生所应具备的专业素质元素是什么”采集的数据(见表1)采用LSD法进行多重比较及方差分析,结果表明:塔里木大学和石河子大学进行比较:Sig. = 0.062 > 0.05;塔里木大学和新疆农业大学进行比较:Sig. = 0.053 > 0.05;石河子大学和新疆农业大学进行比较:Sig. = 0.090 > 0.05。因此,三所高校彼此之间差异均不显著。

从统计数据来看,三所院校26%、20%、16%在校汉族学生认为加强理论学习将来深造;25%、28%、20%学生认为要加强提高动手实践能力;新疆农业大学有47%在校汉族学生认为理论与实践相结合,塔里木大学及石河子大学持有相同观点的学生有37%、32%;三所院校汉族学生“加强人文素质”学生比例较低分别为:12%、

收稿日期:2014-10-23

基金项目:教育部人才培养专项“新疆农业工程‘本土化’人才培养研究”(编号:11DG003)。

作者简介:石长青(1971-),副教授,在读博士研究生,动物科技学院院长,研究方向:高等教育研究及畜禽粪便去污处理。

18%、17%。针对汉族与少数民族学生对专业课程认知情况进行了方差分析,检验结果 $F=0, P>0.05$,组间差异不显著,从该表体现汉族学生对提升自身理论与实践知识相结合应用能力给予较高的期望,由此说明三所院校应针对本专业特点有方向的定位人才素质结构层次,尤其在教学体系上有效构架理论与实践两个元素,从而形成不同地域、不同性质院校学生的特色专业素质。

表1 素质结构认知情况 %

项目	塔里木大学		石河子大学	新疆农业大学
	汉族	少数民族		
理论知识饱满,将来深造	26	10	20	16
只喜欢动手实践,不喜欢理论	25	45	28	20
能够将理论知识应用到实践	37	30	32	47
人文素质应加强	12	15	18	17

2. 专业课程认知情况。调查问题是“大学期间你喜欢的课程性质?”采集的数据(见表2)采用LSD法进行多重比较及方差分析,结果表明:塔里木大学和石河子大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.062 > 0.05$;塔里木大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.057 > 0.05$;石河子大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.910 > 0.05$ 。因此,三所高校彼此之间差异均不显著。从统计数据来看,新疆农业大学仅有8%在校汉族学生喜欢“公共基础课”,而塔里木大学及石河子大学仅有17%、12%汉族学生喜欢“公共基础课”;三所院校汉族学生“专业基础课”学生比例分别为:29%、28%、20%;持喜欢“专业课”汉族学生分别为:32%、32%、55%。针对汉族与少数民族学生对专业课程认知情况进行了方差分析,检验结果 $F=0, P>0.05$,组间差异不显著,从该表反映了学生重“专业”轻“公共、人文”知识的现象,说明在原有人才培养体系中缺少“公共、人文”对“专业”教育有效渗透或交叉影响的作用,表明三所院校学生“多元”内涵素质培养还有待进一步深入研究与探讨。

表2 课程认知情况 %

项目	塔里木大学		石河子大学	新疆农业大学
	汉族	少数民族		
公共基础课	17	15	12	8
专业基础课	29	24	28	20
专业课	32	33	32	55
人文社科	22	28	28	17

3. 专业知识模块认知情况。本项调查内容设置是“大学期间您认为应侧重那些知识模块的实践教学?”采集的数据(见表3)采用LSD法进行多重比较及方差分析,结果表明:塔里木大学和石河子大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.210 > 0.05$;塔里木大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.343 > 0.05$;石河子大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.521 > 0.05$ 。因此,三所高校彼此之间差异均不显著。从统计分析数据来看,对应侧重“通识模块实践”三所院校汉族学生的比例均不高;对应侧重加强“专业模块实践”三所院校的汉族学生分别是32%、36%、40%;对应侧重加强“专业基础模块实践”三所院校的汉族学生分别是28%、30%、22%;对应侧重前沿、特色实践教学的学生分别是:25%、22%、22%。针对汉族与少数民族学生进行了方差分析,检验结果 $F=0, P>0.05$,组间差异不显著。调查结果显示,少数民族学生对特色与前沿知识模块认知性低于汉族学生,这与少数民族集中生活在新疆偏远地区存在初级教育滞后、语言沟通能力弱现象一定关系,因此要提高新疆本地农机发展水平,发展少数民族高等教育势在必行。

表3 素质结构认知情况 %

项目	塔里木大学		石河子大学	新疆农业大学
	汉族	少数民族		
通识模块	15	25	12	16
专业基础模块	28	25	30	22
专业课模块	32	38	36	40
特色与前沿模块	25	12	22	22

4. 就业信念情况。针对就业信念设置两个问题,调查问题一是“如果你的工作与本专业相符,你觉得在大学期间学到的知识能胜任工作吗?”,采集的数据(见表4)采用LSD法进行多重比较及方差分析,结果表明:塔里木大学和石河子大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.417 > 0.05$;塔里木大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.440 > 0.05$;石河子大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.967 > 0.05$ 。因此,三所高校彼此之间差异均不显著。从统计数据来看,三所院校11%、11%、9%汉族学生认为课程“完全胜任”企业要求;11%、21%、12%汉族学生认为“不能胜任”;三所院校持“完全应付考试”观点的汉族学生分别是:9%、10%、2%;“需要培训和进一步学习”汉族学生分别是:69%、58%、77%。针对汉族与少数民族学

生对专业知识学习认知情况进行了方差分析检验结果 $F=0$ $P>0.05$ 组间差异不显著。

表4 专业知识与工作胜任情况 %

项目	塔里木大学		石河子大学	新疆农业大学
	汉族	少数民族		
完全可以	11	16	11	9
不能胜任	11	4	21	12
需要培训或进一步学习	69	75	58	77
完全是应付考试	9	5	10	2

调查问题二是“你觉得农业机械化及其自动化专业近期的就业前景如何?”。采集的数据(见表5)采用 LSD 法进行多重比较及方差分析,结果表明:塔里木大学和石河子大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.126 > 0.05$; 塔里木大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.142 > 0.05$; 石河子大学和新疆农业大学进行比较: $\text{Sig.} = 0.935 > 0.05$ 。因此,三所高校彼此之间差异均不显著。从统计数据来看,石河子大学 46% 在校汉族学生对就业前景不乐观,其他两所院校分别占 19%、21%; 三所高校 57%、41%、48% 汉族学生认为前景一般; 在“很乐观”的选项上,石河子大学仅占 13%。针对汉族与民族学生对专业态度及职业信念情况进行了方差分析检验结果 $F=0$ $P>0.05$ 组间差异不显著。上述数据无论针对“专业能力”还是“就业信念”较多学生持有“不乐观”态度,反映了两个问题:一是本土培养的人才农业机械产业竞争力较低,二是现有教学体系缺失对现代农机发展的敏感性,因此出现

表6 企业认可情况

项目	动手能力			积极性			创新能力		
	塔大	石大	新农大	塔大	石大	新农大	塔大	石大	新农大
新疆农科院	较好	较好	较好	较好	较好	较好	一般	一般	一般
第二师农机局	较好	较好	较好	较好	较好	一般	一般	一般	一般
万达农机	较好	较好		较好	较好		一般	一般	

注“塔大”是指塔里木大学,“石大”是指石河子大学,“新农大”是指新疆农业大学。

二、三所院校人才培养同质化特征成因分析

1. 调查对象专业学习环境差异性分析。调查对象专业学习环境的差异性体现在三不同: (1) 三所院校所处地理位置不同,分别地处新疆南北疆。南疆、北疆在自然条件、人文社会,尤其是农业产业结构存在较大的差异; (2) 三所院校性质

培养的本土人才专业能力对现代农机技术市场反应迟钝及判断能力低的现象,这也说明新疆农机教育改革不仅要以通识的专业知识为基点,同时要采取及时反馈式“动态教学”在时时向学生传递现代农业装备新理念、新技能的同时快速更新教学硬件环境,从而达到丰富学生的专业能力来增强其专业信念的目的。

表5 就业信念情况 %

项目	塔里木大学		石河子大学	新疆农业大学
	汉族	少数民族		
不乐观	19	16	46	21
前景一般,竞争压力大	57	51	41	48
很乐观,社会需求量大	24	32	13	31

5. 企业对毕业生的评价。毕业生所在单位新疆农科院农机所、兵团第二师农机局、兵团第一师万达农机装备有限公司从“动手能力”、“工作积极性”、“创新能力”三方面进行了调查,调查结果见表6。结果表明:用人单位对三所院校学生在实际工作中评价意见基本一致,分别是:动手能力“较好”,工作积极性表现“较好”,创新能力“一般”。从该表中也反映出一种现象:由于新疆农业大学地处新疆首府,该校毕业生流向主要分布在较发达地区,边远或欠发达地区一般不在选择范围,如下表中地处沙漠边缘阿拉尔市的万达农机装备公司多年来招聘新农毕业生人数几乎为零,从某种程度也说明在现有培养体系下输出的学生缺少一定的专业精神。

有所不同,新疆农业大学隶属新疆自治区直接管理,其他两所院校分属教育部和新疆生产建设兵团直接管理; (3) 民族的差异性,同一地域的汉族、少数民族学生也存在语言、生活风俗等方面的较大差异。

2. 同质化特征成因分析。通过对专业认知差异性统计分析,结果表明塔里木大学和石河子大学、新疆农业大学之间差异均不显著。基于相同内容对塔里木大学汉族学生、少数民族学生进行

调查差异也不显著,该结论与调查对象专业学习环境的差异性并不吻合。新疆农业工程高等教育外部环境差异是其内部环境差异的直接因素,但是上述统计数据表明三所院校培养的农机化学生同质性特征显著,说明学校现有的培养机制没有很好的体现出内、外环境对学生培养的差异性,直接造成适应本地区经济发展本土化人才特征不明显。主要原因有以下几点:(1)院校人才培养目标定位“无的放矢”,具体表现在人才方案制定过程中没有依据本校的实际情况进行课程模块、内容构架、学理比重等方面的精准设置,造成“三无”特点即无特色、无优势、社会无地位的人才输出;(2)人才培养过程对外界需求响应机制不够灵敏,形成“站讲台、念教材、脱地气”人才培养氛围,最终导致培养模式单一、僵化,也造成学生“专业精神”的缺失;(3)没有依据民族差异性规律因人而异制定培养体系,因此出现汉族与少数民族对专业认知同质化的现象。

三、三所院校人才培养应注意的问题及对策

1. 针对“三不同”制定相应的培养措施。应针对“地域的不同、民族的不同、高校性质的不同”采取相应的培养措施是新疆高校输出高质量人才的保障。通过以培养本土、异质化农机人才为目的,消除人才储备的“三无”特点为抓手,因地制宜进行人才培养目标制定、人才结构构建、培养模式创新,从而针对不同培养对象构建立体多元的人才培养体系。

2. 结合自身特点、借助区域优势,细化培养层次。结合高校自身的特点,借助当地区域优势,细化农业工程人才的培养层次。采取的措施主要体现在:(1)精化对专业概念的引导,专业概念的认知是人才质量输出的起点。三所院校对农机化专业普遍停留在“一般了解”,说明学生对专业认知缺乏积极性,尤其针对南疆地区自然条件恶劣,环境艰苦的情况,注重培养学生吃苦耐劳的专业精神。专业教育是个长期连续、动态的过程,教育形式即要保持多元化也要秉承一定的传统精华,其目的是建立学生对专业的执着、学习的动力、社会服务的热情;(2)凝练核心专业课程内容,注重采取“1+1”即经典理论整合区域特机论,特机论如

选择南疆特果种植、植保、收获机械,北疆的番茄、甜菜等产中、产后机械结构理论为案例,力求顺应当地生产人才需求规律,发挥农机人才在区域经济中的优势,凸显其在生产中的地位;(3)注重实践环节,开展多层次、多内容、多类型的实践体系,发挥学生主体作用,采取现场教学、身边小科技、课程或毕业实习等形式,在教师引导下,学生充分发挥个体或小组活性,达到:感知现象、提出问题、分析问题、解决问题的科学思维,培养其具体问题具体分析处理的能力。

3. 精准定位人才目标,构建立体培养体系,凸显特色素质能力。针对三所院校性质、地域的差异,所培养学生社会服务主要区域的不同,地处南疆的塔里木大学农机专业少数民族学生人才培养定位为“应用型人才”,以“实用”为主“够用”为度拓展专业基础理论课程,课程教学采用立体多层次授课环境:以学生为主体积极参与教学环境,尤其是实践教学环节采取课时多、内容精、发挥现场教学等形式并辅以双语辅导教材,实现区域特色人才储备。

综上所述,新疆本土农机人才的培养将是新疆高等农业教育面临的长期而任重道远的任务,凸自身优势、采他人之长、合区域特色、克己身之短将是新疆培养本土特色农业工程人才的必要措施。

参考文献:

- [1] 李云伍,冯熙,刘峰.提高农机化专业学生综合能力教学方法的探讨[J].中国农机化,2012(3):177-184.
- [2] 农业院校农科人才培养使用状况及农业行业人才需求研究课题组.我国高等农科人才培养状况总体分析[J].高等农业教育,2012(3):3-8.
- [3] 李文哲,陈阳,李晶宇,等.农业工程类卓越人才培养体系构建的研究与实践[J].高等农业教育,2014(2):52-54.
- [4] 庞英,李树超.山东省农业大学人才培养效果路径效应研究[J].高等农业教育,2013(2):62-66.
- [5] 周岭,石长青,刘媛媛.新疆农业工程技术人才培养的问题与决策[J].东北农业大学学报(社科),2011,9(6):90-92.

(编辑:王雅娇)