

新农科视角：西部高校生助力地区产业的教学实践

徐晓玲 孔宇 熊荣川 *

六盘水师范学院生物科学与技术学院 贵州省六盘水市 553004

摘 要：西部现代化农业经济发展需要高级生产技能型人才是新时代发展经济的迫切需要，同时将新型农科教育思想导入我们观念中，提供我们的思考切入点和实施对策措施，调查西部大学将产学研和高校和企业等协作的形式，强化他们的理论和动手能力和促进当地经济发展的教育理念。研究发现西部大学进行课程结构调整、教学模式革新、产教融合促进学生的创新和动手能力，推进地区产业的发展升级，同时，在文章末尾深入融入西部大学与当地产业发展的探讨内容。

关键词：新农科；西部高校；产业助力；教学实践；产学研合作

引言

在新时代背景下，农业现代化发展已成为经济增长的动力，尤其是西部地区，农业既是基础产业又是地区发展的重要增长极。“新农科”的提出为西部高校提供了良好的改革和创新契机，在调整课程知识、强化校企合作、强化产学研相结合的过程中，西部高校的农科专业能够培养更多面向区域发展的优秀人才。本文探索新农科背景下如何通过教学实践助力区域发展，进而为西部地区的农业现代化提供人才支撑。

1、西部地区产业发展现状与需求

1.1 西部地区农业产业结构特点

西部地区，农业生产现状：传统与现代化并存。西部地区一直是主要依靠粮食种植和畜牧养殖，农业生产方式较为落后，适应自然资源变化能力弱，生产效益一般。但是近几年，受国家扶持政策的影响及农业科技成果的革新，西部地区农业生产主体结构已经发生了很大变化，特色农产品如甘肃的枸杞、宁夏的葡萄、青海的中草药等已经成为西部地区经济发展的主导产业，生产主体在不断扩大规模，成为西部地区农业发展的新的亮点。并且，在农业科技发展的影响下，西部地区的农业逐步向着数字化农业、智能化农业、绿色农业方向发展，逐渐引导西部农业向着生产附加值与生产科技含量更高的发展方向迈进。因此，西部农业在现代化过程中仍面临科技化、产业化、区域一体化发展的挑战。

1.2 产业发展对高素质技术人才的需求

随着农业生产组织的演变，西部对高等技术性人才的需求不断增强。一方面，农业现代化要求发展大量的掌握

现代农业技术的专门人才，包括精确农业、智能农业和绿色农业、可持续农业的技术人才等；另一方面，由于特色农产品产业的快速发展，地方需要充分利用当地资源优势做好农产品的研发、生产和营销工作，因此不仅需要传统农业专业技能人才，西部也缺乏大量多学科知识复合型人才，这种人才不仅具备熟练的专业技能，还具备创新和组织能力、商业运作能力。另一方面，西部农村劳工素质相对较低，特别是西部山区，农业劳力的科技含量和知识水平更新的速度相对较慢，因而更需吸纳高级农民进行培训并提高整个劳动力水平，推动区域高质量发展。

2、新农科视角下的西部高校教学实践

2.1 教学内容的创新与调整

新农科背景下西部的高等院校开展教育改革也将会带来巨大的变革。在科学技术快速发展、社会需求变更的基础上，传统的农业人才培养模式已经凸显出其缺陷，教学内容的改革也是迫在眉睫的环节。首先要实现优化课程设置，针对西部地区的农业产业化发展迅速的特点，不仅要求学生拥有扎实的农业基础理论，还需要具有现代化农业技术、农业数字化、现代农业生态等技术，因此西部地区高等院校对课程内容需要及时进行调整和更新，把智慧农业、精准农业、农业大数据等内容融合进教学体系中，培养具备新型现代化农业所要求的技术能力。其次要强化学生的多学科训练，在新型的现代化农业需求环境下培养学生解决复合性需求的能力。最后要注重当地化，结合当地地区的农业发展现实需求，通过课程设置提高教学质量和学生的动手能力。

2.1.1 课程体系的优化与更新

要顺应现代农业发展的趋势,西部院校要对现有学科体系进行重构,实现对学科的实用化、实验化以及创造化,培养出富有创造力以及实际操作能力的毕业生。一方面,学校应该加强学生基础农学知识的学习,增加对农学知识的了解和认识;另一方面,要强调对新兴学科的知识学习,如无人机应用、农业网络技术、智能农业管理等,这样能使学生跟上最新技术和策略的步伐。另外,在对学科体系的改革中,既要有新的学科出现,又要对各个学科的高度和广度进行重构,理论与操作相结合,在建构课程内容中考虑当地产业发展,教育才能与时俱进。

2.1.2 实践课程与创新能力培养的结合

实际动手的学习设计是新农科理念下非常重要的一环。西部高校应将创新能力的培养体现在实践课程中,让学生拥有更大的动手空间。学生既可在课堂中学好基础理论,也应在各种实践活动中增强自己的动手能力和创新能力,采取如组织学生参与农业研究实践活动、农田考察与实践等社会实践活动,培养实践能力和团队协作精神等方式,促进学生的由虚向实转化。而我们也应该鼓励学生参与创新项目的构思和实行,通过实践过程的丰富化,提升其解决问题的能力 and 打造团队意识,这样的实践型教育既能够帮助学生更好地理解已学知识,也能激发学生的创新能力,进而增强其应对未来农业发展中的适应能力,从而使他们有更好的条件助力西部地区农业的智能化高效发展。

2.2 校企合作与产学研结合

2.2.1 校企合作的现状与挑战

虽然目前西部大学-企业的合作初见成效,但仍存在很多问题。首先,部分企业对大学-企业合作的意识不强,认为教书育人是大学的事并非企业的事,因而缺乏参与的积极性;其次,部分西部高校提供的课程不符合企业的需要,无法满足企业的需要,造成合作的效果不尽如人意;第三,由于各地经济发展水平的不均衡性,一些西部地区的公司技术开发水平并不理想,无法为学生提供足够多的培训环境及创新实验空间。如何提高企业的参与度,加大合作程度、拓宽合作空间,成了西部大学当务之急。长期内西部大学应更加注重与企业的契合度,与企业共同制定人才培养方案,以提高大学-企业合作的效果和效益。

2.2.2 产学研合作模式的构建与实施

西部高校为促进农科教研究与发展,有必要制订与实施有效地研究—教学—生产的策略,更多地得到一些科研经费和研究设施,并能够向企业提供技术协助和产品创新思路,共同解决本地企业或研究所的科学问题,能够与当地的公司或研究机构协同工作来承担农业科技任务和问题,促成农业科技创新和发展,学生也可参与具体的操作中从而提高学生的创新能力以及实践能力,为企业技术进步提供智力支持;此外,农科教研究—教学—生产的策略能够促成大学、州政府之间交流与磋商以加大该州农业教育经费投入,最终实现区域经济发展。

2.3 学生参与地方产业发展的途径

2.3.1 实习与实践基地的建设

实训和实践基地是学生走出校园、走出校门融入本土经济建设、就业创业的重要渠道,因此,我们建议西部高等院校与当地企业、农村相结合构建实训和实践基地,积累学生更多实习经验,让学生成为经历社会实践的一线工人,让学生的实践操作学习变为将理论运用到实践中,学习解决实际问题的能力;另外,实践基地的构建也可以在一定程度上促使校企联合、企业招揽人才,促进本地企业提高其科技实力 and 创新能力。

2.3.2 学生参与项目研究与地方企业的合作

西部高校可以鼓励学生主动参与到本地企业发展型科研项目和技术攻关项目中,通过这种方式来为本地工业发展助力,从而在实施项目研究的过程中累积更多的实验经验、积累科研能力,并为企业提供技术支持和创新方案。而大学这种与本地企业发展型研究项目相结合也会有助于加快科技成果利用和推广,进而推动区域经济增长。

结语

新农科理念下西部高校进行为区域经济发展服务的教学实践,不仅仅是人才教育模式的转型探索,也是对于区域性经济和社会发展的有益推动。新农科计划以教育教学观念改革及教育水平的提高为着力点向农业及乡郊输送优秀专业技术人才和复合型人才。基于这一大背景,西部高校尝试并践行不同的教学实践,进而服务区域地方产业发展。教学实践实践可以使学生不仅获得专业的训练,还能在实践中获得宝贵的经验,提升综合素养。虽然我国西部地区范围较为分散,且具备一定的特色和重要农产资源,但是在其发展过

程中由于人才匮乏、科学技术有限等原因受到一定程度的牵制,此时大学教育主体在整个过程中扮演着关键角色,在这个发展阶段其不仅能够开展相应形式的校园+社区(或者企业)组成的联合体,还可以鼓励大学生在当地特色农产品或特色食品加工业、现代农业技术的推广应用等方面加以投入和发挥自己的创意及能力,不断增强自身素质能力和应对解决实际问题的能力。

参考文献:

- [1] 李华;王涛.新农科视角下西部高校生助力地区产业发展的教学模式探讨[J].高等教育与产业发展,2023(6):42-45.
- [2] 张玲;刘明.西部高校农科类专业教学创新与地区产业发展的结合研究[J].教育与社会发展,2022(9):36-39.
- [3] 王强;李娜.新农科理念下的西部高校产学研合作模式与教学实践[J].农业教育研究,2023(7):29-32.
- [4] 刘婷;张伟.新农科视角下高校人才培养与西部地区产业协同发展[J].教育与区域经济,2022(8):44-47.
- [5] 李明;王丽.西部高校“新农科”教学改革与地方产业需求对接路径[J].高等农业教育,2023(10):50-53.

课题项目:

- (1) 2024 年教育部产学合作协同育人项目——新农科背景下西部高校生科专业助力地区优势产业提升的改革与实践 LpssyXTYR202405
- (2) 六盘水师范学院省级一流本科专业建设点项目(生物科学, GZSylzy202101)
- (3) 2024 年教育部产学合作协同育人项目——新农科背景下应用型本科院校植物科学与技术专业产教研协同发展的研究与实践 LpssyXTYR202402

作者简介:

徐晓玲(1970.10),女,汉,重庆沙坪坝人,博士,六盘水师范学院生物科学与技术学院副教授,主要研究方向为农林产品保鲜与加工以及生物学科教学改革。

孔宇(1981.05),男,汉,黑龙江绥化人,博士,六盘水师范学院生物科学与技术学院副教授,主要研究方向为作物逆境胁迫及生物教育教学改革。

*熊荣川(1981.05-),男,汉,贵州钟山人,博士,六盘水师范学院生物科学与技术学院副教授,主要研究方向为农林专业建设与管理。