

新农科背景下地资、农资专业实践教学改革思考

白有志

西藏农牧学院 西藏 林芝 860000

摘要：本文聚焦新农科背景下地资、农资专业的实践教学改革。新农科要求人才兼具理论与实践能力，以适应现代农业的快速发展。文章首先分析了新农科对人才的新要求，随后指出当前实践教学存在的问题，如内容陈旧、方法单一等。为此，提出了一系列改革策略，旨在提升学生的实践与创新能力，为乡村振兴战略和现代农业发展提供有力的人才支撑。

关键词：新农科；地资专业；农资专业；实践教学；教学改革

引言

新农科建设的浪潮正涌，为地资、农资专业带来了前所未有的变革契机与挑战。新农科理念倡导多学科交融，强调创新型人才的培养，并紧密对接乡村振兴战略。在此背景下，地资、农资专业的实践教学亟需革新，以满足现代农业对复合型、应用型人才的高要求。深化实践教学改革，不仅是提升人才培养质量的必由之路，也是适应现代农业发展新趋势的必然选择。

1 新农科对地资、农资专业的新要求

1.1 新农科的内涵与特征

新农科，作为新时代农业教育发展的高级形态，其内涵丰富且特色鲜明。它不仅局限于传统农业科学的范畴，而是广泛融合了信息科学、生命科学、工程技术、经济管理等多个学科领域，形成了一种全新的、综合性的学科体系。新农科强调以创新驱动发展，注重培养学生的创新思维和实践能力，旨在培育一批能够适应现代农业发展需求，具备跨学科知识和技能的高素质农业人才。新农科还紧密围绕乡村振兴战略，将人才培养与农村发展、农业现代化紧密结合，为推动农业高质量发展提供有力的人才支撑。

1.2 地资、农资专业在新农科中的定位与发展方向

在新农科背景下，地资（自然地理与资源环境）和农资（农业资源与环境）专业面临着新的定位和发展方向。首先，培养目标需进行适时调整，从单一的专业技能培养转向综合素质和创新能力的全面提升。这要求学生不仅掌握扎实的专业知识，还应具备跨学科的学习能力、创新思维和解决问题的能力。其次，课程体系需进一步优化，加强理论与实践的紧密结合，通过增设跨

学科课程、引入前沿科技内容，拓宽学生的知识视野，增强其适应现代农业发展的能力。此外，地资、农资专业还应积极探索与乡村振兴战略的深度融合，通过产学研合作、社会服务等方式，为乡村振兴贡献智慧和力量^[1]。

2 地资、农资专业实践教学现存的主要问题

2.1 教学内容与实际需求脱节

（1）实践教学内容往往滞后于现代农业技术的快速发展。随着科技的进步，农业生产方式和技术手段不断更新换代，但部分高校和实践教学机构的教学内容更新缓慢，无法及时反映最新的科研成果和技术应用；这导致学生在实践过程中接触到的知识和技术相对陈旧，与当前农业生产实际需求存在明显差距。（2）实践教学内容缺乏前瞻性和针对性。现代农业发展不仅需要掌握传统农业知识和技能，还需要具备对新技术、新模式的敏锐洞察力和应用能力；但当前实践教学往往侧重于传统农业技术的传授，缺乏对新兴农业技术和发展趋势的深入探讨和实践；这使得学生在面对未来农业发展的挑战时，可能感到力不从心，无法有效应对。（3）实践教学与实际农业生产环境脱节也是一大问题。农业生产是一个复杂且多变的系统，涉及气候、土壤、作物品种、病虫害防控等多个方面；但部分实践教学往往局限于实验室或模拟环境，缺乏对真实农业生产环境的深入了解和体验；这使得学生在进入职场后，难以快速适应实际工作环境，影响其职业发展和创新能力。

2.2 实践教学方法单一

（1）传统的实践教学模式往往侧重于对已有知识的验证和巩固，而非新知识的探索 and 发现。验证性实验虽然能够帮助学生掌握一定的实验技能和操作方法，但其本质更多是重复性的操作，缺乏对学生创新思维和问题解决能力的培养；这种单一的教学方法容易使学生陷入被动接受知识的状态，难以激发他们的学习兴趣和主动

西藏自治区教育科学研究课题：一般项目，新农科背景下自然地理与资源环境、农业资源与环境专业实践教学研究（XZEDGP240067）

性。(2)验证性实验往往具有固定的步骤和预期结果,这限制了学生的自由发挥空间。在现代农业快速发展的背景下,农业生产面临的问题日益复杂多变,需要学生具备灵活应变和独立思考的能力;但单一的教学方法难以提供这样的训练机会,导致学生在面对实际问题时可能感到束手无策,无法有效运用所学知识进行解决;实践教学方法的单一性不仅影响了学生的学习效果,也制约了他们未来在农业领域的创新和发展^[2]。

2.3 考核评价体系不完善

(1)传统的考核评价体系往往以实验报告、考试成绩等终结性成果作为主要评价标准,这种单一的评价方式容易使学生陷入应试教育的误区,只关注实验结果的正确性,而忽视了实验过程中的思考、探索和创新。实际上,实践能力的培养是一个动态的过程,需要学生在实践中不断尝试、反思和提升;然而,现有的考核评价体系往往无法全面、客观地反映学生在实践过程中的表现和能力发展。(2)忽视能力评价也是考核评价体系不完善的重要表现。在现代农业领域,除了专业知识外,学生的创新思维、团队协作、问题解决等综合能力同样重要;但现有的考核评价体系往往缺乏对这些能力的有效评价,导致学生在这些方面的努力得不到认可和激励,进而影响了他们实践能力的全面提升。

2.4 实践教学资源不足

(1)实验室设备陈旧是实践教学资源不足的一个显著问题。随着农业科技的不断进步,新的实验技术和方法层出不穷,但部分高校的实验室设备却未能及时更新,导致学生在实践过程中无法接触到最新的实验技术和设备,影响了他们实践技能的提升。(2)实习基地数量有限也制约了实践教学的有效开展。地资和农资专业需要学生深入农田、养殖场等实际生产环境进行实践,但受限于实习基地的数量和分布,很多学生难以获得足够的实践机会,无法将所学知识应用于实际生产中。

(3)师资力量不足也是实践教学资源不足的一个重要表现。实践经验丰富的教师对于指导学生的实践学习至关重要,但部分高校缺乏足够的具有实践经验的教师,导致学生在实践过程中得不到有效的指导和帮助,影响了实践教学的质量和效果;这些问题共同构成了实践教学资源不足的严峻挑战,亟待解决^[3]。

3 新农科背景下地资、农资专业实践教学改革策略

3.1 优化实践教学内容

(1)深入调研农业生产一线,了解当前及未来农业发展的趋势和技术需求。通过与农业企业、合作社、科研机构等建立紧密的合作关系,及时捕捉农业生产中的

新问题、新技术和新模式,将这些前沿内容融入实践教学,使学生能够在学习中接触到最真实的农业生产场景和技术应用。(2)对现有实践教学课程体系进行全面梳理和更新。结合新农科理念,打破传统学科界限,增设跨学科课程,如农业信息技术、智能农业装备、农业生态与环境保护等,以拓宽学生的知识视野和思维空间;要注重实践教学内容的创新性和挑战性,设计更多探究性、设计性实验项目,激发学生的学习兴趣和创新能力。(3)建立实践教学内容的动态更新机制。随着农业科技的快速发展和农业生产需求的变化,实践教学内容也应随之调整和完善;通过定期邀请农业专家、企业家参与教学实践内容的研讨和修订,确保实践教学内容始终与农业生产实际需求保持同步,为培养具有创新精神和实践能力的高素质农业人才提供有力支撑。

3.2 创新实践教学方法

(1)项目式教学法是一种以学生为中心、以项目为载体的教学方法。通过设定与农业生产实际紧密相关的项目任务,如土地资源规划、肥料配方设计、病虫害防治方案制定等,让学生在完成项目的过程中自主学习、合作探究,从而培养他们的团队协作能力和解决实际问题的能力。(2)案例教学法则通过引入农业生产中的真实案例,让学生在分析、讨论案例的过程中理解理论知识,掌握实践技能。选择具有代表性、典型性的案例,如成功或失败的农业项目案例,引导学生深入剖析案例背后的原因、经验和教训,以提升他们的分析判断能力和决策能力。(3)问题导向教学法则鼓励学生从农业生产实际问题出发,通过提出问题、分析问题、解决问题的过程,培养他们的创新思维和批判性思维。教师可引导学生关注农业生产中的热点、难点问题,如土壤污染、水资源短缺等,鼓励学生提出解决方案,并进行实践验证,从而增强他们的实践能力和创新能力^[4]。

3.3 加强实践教学师资队伍建设

(1)加强对现有教师的实践能力培训。通过定期组织教师参加农业生产实践、技术研发项目,或邀请农业领域专家进行专题讲座和实操培训,使教师能够紧跟农业科技前沿,提升自身的实践技能和指导能力;鼓励教师参与农业科研项目,将科研成果转化为教学内容,实现教学与科研的有机融合。(2)积极引进具有丰富实践经验的教师。通过校企合作、产学研结合等方式,吸引农业企业、科研机构中的优秀人才加入教学团队,他们不仅能为学生带来最前沿的行业动态和实践经验,还能促进学校与社会的紧密联系,为学生提供更多实践机会。(3)建立健全教师评价机制,将教师的实践

能力、教学成果纳入评价体系,激励教师不断提升自身实践能力,积极参与实践教学改革。通过构建这样一支高素质、专业化的实践教学师资队伍,为地资、农资专业的实践教学提供坚实的人才保障,培养出更多适应新时代农业发展需求的高素质农业人才。

3.4 完善实践教学考核评价体系

(1) 建立多元化的考核方式。除了传统的实验报告和考试成绩外,还应引入项目展示、口头报告、团队协作评价等多种考核方式,以全面评估学生在实践过程中的知识掌握、技能运用、团队协作和创新能力。(2) 注重过程性评价与能力评价相结合。过程性评价能够关注学生在实践过程中的学习态度、参与度、问题解决能力等,通过设立实践日志、定期反馈等方式,实时记录学生的实践表现,为最终评价提供有力依据。能力评价则侧重于考察学生的创新思维、实践操作、问题解决等综合能力,通过设计综合性、开放性的实践任务,让学生在完成任务的过程中展现自身能力。(3) 充分利用考核评价结果,为实践教学提供有效的反馈和激励机制。通过对学生实践能力的全面评价,及时发现学生在实践中的不足和亮点,为教师提供针对性的教学改进建议,同时也为学生提供个性化的学习指导。还应设立奖项和荣誉,对在实践教学中表现突出的学生进行表彰和奖励,以激发他们的学习热情和积极性,推动实践教学的持续改进和提升^[5]。

3.5 拓展实践教学资源

(1) 加强实验室建设与更新,确保实验设备的现代化水平。这包括投入资金购置先进的仪器设备,改造升级现有实验室设施,以满足新农科背景下实践教学的需求;要建立实验室的开放共享机制,提高设备使用效率,让更多的学生能够参与到实验教学中来。(2) 建设高质量的实习基地。这可以通过与农业企业、科研机构等合作,建立稳定的实习基地关系,为学生提供真实

的农业生产环境和实践机会。实习基地的建设应注重多样性和代表性,涵盖不同类型的农业生产模式和技术领域,以满足学生全面实践的需求。(3) 积极开展产学研合作,促进科研成果向农业生产实践的转化。通过搭建产学研合作平台,加强学校与农业企业、科研机构的交流与合作,将最新的科研成果引入实践教学中,让学生参与到科研成果的转化和应用中来;这不仅能够提升学生的实践能力,还能够推动农业科技的进步和创新,为农业生产提供有力的技术支撑。

结语

新农科背景下地资、农资专业实践教学改革是提升人才培养质量、服务乡村振兴战略和现代农业发展的必然要求。通过优化实践教学内容、创新实践教学方法、加强实践教学师资队伍建设和完善实践教学考核评价体系和拓展实践教学资源等措施,可以有效提升地资、农资专业学生的实践能力和创新能力,为现代农业发展注入新的活力。未来,应继续深化实践教学改革,不断探索适应新农科发展需求的实践教学新模式和新路径。

参考文献

- [1] 吕新,张泽,侯彤瑜,等.“新农科”背景下农学类专业创新人才培养模式研究[J].教育现代化,2020,68(8):16-18.
- [2] 吕杰.新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索[J].高等农业教育,2020(2):3-8.
- [3] 陈桂芬,李静,陈航,等.大数据时代人工智能技术在农业领域的研究进展[J].中国农业文摘:农业工程,2020,031(001):12-16.
- [4] 王从严.“新农科”教育的内在机理及融合性发展路径[J].国家教育行政学院学报,2020,000(001):30-37.
- [5] 李庆达,胡军,赵胜雪,等.交叉融合视阈下农业工程学科创新创业模式研究[J].山东工业技术,2020,285(07):236+240.