

基于智慧农业背景的畜牧兽医专业教学的几点思考

高岩

(辽宁生态工程职业学院, 辽宁 沈阳 110122)

摘要: 随着大数据、人工智能等技术的发展, 智慧农业已经成为我国农业未来发展的必然方向。高职院校亟须培养既有扎实农业知识和技术, 又具备信息技术、物联网等现代农业机械知识的人才。鉴于此, 文章首先简要剖析智慧农业背景下畜牧兽医专业教学中面临的问题, 并提出具体的教学改革策略, 期望为畜牧医学专业人才培养体系的构建提供有益参考。

关键词: 智慧农业; 畜牧兽医; 教学改革

智慧农业的到来, 推进了农业现代化建设的发展步伐, 与此同时, 国家对“智慧型”人才的需求也在激增, 对从业人员的专业素养也提出了更高标准。智能农业时代, 畜牧兽医专业如何与时俱进地满足智慧型畜牧企业的人才需求, 培养出具有扎实理论基础、较高技能素养以及信息整合、数据分析能力的复合型人才, 促进智慧型畜牧兽医的教育和生产的发展, 值得广大教育工作者深入研究。

一、智慧农业

智慧农业是通过物联网、大数据、云计算等信息技术与传统农业生产的深度融合, 实现农业生产全过程的自动化、智能化管理, 对提高农业生产效率, 降低成本, 减少资源浪费和环境污染等具有重要作用。智慧农业是未来农业发展的必然趋势, 它是现代信息技术与现代农业相结合的产物。智慧农业在畜牧兽医专业中的应用, 不仅仅局限于提高农业生产的效率和质量, 还涉及到畜牧兽医健康管理的革新。通过智能传感器监测动物的健康状况和行为模式, 畜牧养殖者可以实时获取数据并进行精准的健康管理和预防性治疗, 从而有效减少疾病传播风险和药物使用量, 提高动物福利和产品质量。智慧农业技术还能够优化饲料配方, 根据动物个体差异和生长阶段的需求进行精准营养管理, 提升养殖效益和经济效益。

此外, 智慧农业的数据分析和预测功能, 对畜牧业的决策制定也具有重要意义。通过分析历史数据和实时监测结果, 畜牧业者可以预测市场需求和价格波动, 制定更加科学的生产计划和销售策略, 降低市场风险和经济损失。因此, 将智慧农业技术引入畜牧兽医专业教育, 不仅有助于培养学生掌握现代农业科技应用的能力, 还能促进畜牧兽医行业的可持续发展, 推动农业生产方式向更加智能化、环保和可持续的方向发展。

二、智慧农业背景下畜牧兽医专业教学的现状

近年来, 随着我国农业现代化的快速发展, 畜牧兽医专业教学也得到了进一步的发展, 但是在实际的教学过程中, 畜牧兽医专业教学也存在着很多问题, 如教学理念不够先进、教学手段不够丰富、缺乏实践训练等, 这些问题严重制约着畜牧兽医专业的发展, 给学生学习带来了不便。因此, 畜牧兽医专业教学在智慧农业背景下面临诸多挑战和改进空间。为了更好地适应农业现代化的发展需求, 高校应当加强教学理念的创新, 积极引入先进的教学手段和技术设备, 增加实践训练的机会, 培养学生全面发展、应对未来挑战的能力, 从而推动畜牧兽医专业教育向更高水平迈进。

三、智慧农业背景下畜牧兽医专业教学面临的问题

(一) 教材内容滞后

传统畜牧兽医专业教材仅局限于专业知识, 教师授课时仅凭借教材内容展开教学, 缺乏对智慧农业拓展, 导致畜牧兽医专业实验课教材枯燥、教学效果不如人意。在智慧农业兴起的今天,

现行教材已难以满足培养智慧型畜牧人才的需求, 亟需融入新技术、新理念, 以激发学习兴趣, 提升教学效果, 培养适应未来农业发展的复合型人才。

(二) 信息技术教学缺乏

智慧农业融合信息技术与农业生产, 信息技术知识与能力已经成为当下高职院校畜牧兽医专业优秀人才应当必备的基本素质。然而, 目前畜牧兽医专业的教学目标重点仍旧放在学生专业素养的培养, 忽视了学生信息技术的教育, 这不仅限制了学生综合素质的提升, 也阻碍了畜牧兽医专业教育教学的创新发展。高职院校畜牧兽医教育亟须强化信息技术教学, 以促进学生全面发展, 适应智慧农业时代需求。

(三) 智慧型实训基地有限

在智慧农业快速发展的今天, 畜牧兽医专业教学面临的另一挑战是智慧型实训基地的稀缺。随着物联网、大数据、人工智能等技术在农业领域的广泛应用, 传统实训基地已难以满足培养具备现代化、智能化畜牧管理技能人才的需求。智慧型实训基地不仅能够模拟真实养殖环境, 还能集成智能监控、精准饲喂、疾病预警等先进系统, 为学生提供实践操作与技术创新平台。然而, 受限于资金、技术、资源等多方面因素, 高职院校智慧型实训基地的建设和推广尚显不足, 影响了学生掌握前沿技术、解决实际问题的能力, 进而制约了畜牧兽医专业教育与现代畜牧业发展的有效对接。

(四) 师资队伍建设有待提升

传统的师资队伍建设模式难以适应当下智慧型人才的培养, 畜牧兽医专业教育需要更多既精通畜牧兽医知识又熟悉信息技术的复合型教师。遗憾的是, 部分学校和机构师资队伍建设浮于表面, 实际建设效果不佳。另有部分学校或机构尽管重视师资建设, 但也存在投入力度不足, 未能达到预期目标等问题, 难以保证后续高效培养“智慧型”人才工作的高效进行。

四、智慧农业背景下畜牧兽医专业教学改革策略

(一) 拓展智慧型教学内容

在智慧农业蓬勃发展的背景下, 畜牧兽医专业的教学改革亟需融入智慧元素, 以适应行业对高技能人才的需求。拓展智慧型教学内容是保障教学质量与效果的重要手段之一。具体而言, 拓展智慧型教学内容包括学校要引入物联网、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术课程, 使学生掌握智能养殖管理、疾病远程诊断、精准营养配比等前沿技能。通过模拟软件、虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术, 学生可以更加直观地学习畜禽生长周期管理、疾病防控及环境控制等复杂过程, 提升实践能力。同时, 在课堂教学中, 相关教师也要结合智慧农业典型案例, 以增强学生解决实际问题的能力, 培养其创新思维和跨界融合能力。此外, 学校还要加强与智慧农业企业的合作, 共同开发智慧畜牧课程, 确保教学内容与行业前沿紧密对接, 为畜牧兽医行业培养

更多具备智慧农业思维与技能的高素质人才。

在拓展智慧型教学内容的时候，畜牧兽医专业还需加强学生的跨学科能力培养，例如引入生物信息学、生态学和农业经济学等相关课程。这些跨学科的知识将帮助学生更全面地理解和应对复杂的畜牧养殖环境与市场挑战，从而提升他们的综合竞争力和职业发展潜力。

（二）创新实践课程体系

智慧农业时代对畜牧兽医人才提出了更高要求，因此，构建高效、智慧型的畜牧兽医课程体系，对满足学生毕业需求及提升其就业竞争力具有重要作用。当前，虽视频辅助教学已广泛应用，但畜牧兽医专业也是实践性较强的专业，在智慧农业背景下，单纯课堂播放视频不仅耗时低效，还削弱了教学效果。为培育兼具信息技术、数据分析与科学管理能力的智慧型人才，高职院校可构建实训平台，例如智慧动物实训生产基地、远程虚拟操控中心、数据分析实训中心、视频资源库等。再借助信息技术处理生产现场监控视频，同时按教学需要将其分类存储，并与图像、声音等素材深度融合，为畜牧兽医专业学生提供直观真实的学习体验，仿佛“亲历现场”进行虚拟操作。同时，通过数据处理与在线云指导相结合，也可确保系统化教学任务高效进行，让学生在有限学时内更高效地吸收知识，从而全面提升其综合素质与核心竞争力。

为进一步完善创新实践课程体系，畜牧兽医专业可以引入跨学科的合作与项目导向学习。通过与工程学、计算机科学等领域的学生合作，共同开发智能化设备与软件应用，例如智能畜舍监控系统、健康数据分析软件等。这种跨学科合作不仅能够促进技术交流与创新，还有助于畜牧兽医专业学生拓展视野，理解不同学科之间的互补性，培养团队合作与项目管理能力。同时，结合行业实际需求，设立真实案例解决与应用实践课程，使学生在模拟真实场景中学以致用，提升其解决问题的能力 and 实际操作技能。这些创新举措将有助于培养更加适应智慧农业发展趋势的畜牧兽医专业人才，为其未来的职业发展打下坚实的基础。

（三）构建校企协同育人体系

为深化畜牧兽医专业学生对智慧畜牧生产流程的理解与掌握，学校应强化与企业的合作与交流，构建多维度、深层次的协同育人机制，全面提升学生的综合素养。在实际教学过程中，学校应灵活安排教学日程，增加学生亲身体验智慧农业生产流程的机会，通过直观的现场教学，不仅让学生深刻理解智慧畜牧生产的标准与要求，还能有效激发其学习动力，促进学生职业规划的清晰化，为其未来职业生涯奠定基础。具体可采取以下措施：

1. 丰富实习内容与形式。为满足学生多样化的学习需求，实习基地应设计多元化的实习项目与内容。除了常规的生产流程体验外，还可定期举办行业专家讲座，分析行业最新发展趋势，并对典型案例进行分析。此外，学校还可开展实地参观活动，如组织学生走访兽医诊所、野生动物救助站、养殖场等，让学生亲身体验畜牧业的各个环节，加深对行业的全面认知，为未来的职业道路选择提供更多参考。

2. 加大设备投入力度。为深化实践教学，学校与实习基地应强化合作机制，共同加大对实习教学设施的投入力度，引入并更新先进、高效的智慧畜牧设备，确保学生能在实习过程中亲身体验到行业前沿技术，这不仅能拓宽学生视野，也极大地提升实习效率与学习效果。这种投资不仅能为学生打造一个现代化、实战化、智慧化的学习环境，还能推进产学研深度融合，为培养适应新时代需求的畜牧业人才奠定坚实基础。

3. 提升技术人员与教学水平。实习基地是提升学生专业技能，

锻炼学生实践能力的重要阵地，为保持实习基地技术的前沿性，高职院校需加强技术人员的持续教育与能力提升计划。学校可通过积极邀请行业内的领军人物和技术专家进行定期指导与交流，或组织校内教师到企业参观、实践的方式，为学生带来最前沿的技术知识与实践经验，拓宽其学习视野。

（四）加强师资队伍建设

在智慧畜牧业蓬勃兴起的初期阶段，高职院校面临着师资队伍中智能化实践经验匮乏的挑战。为积极响应智慧农业的发展浪潮，高职院校应当优化并强化师资力量结构，推行“双导师”制度，与企业合作共同构建并加强智慧畜牧业的师资队伍。高职院校可从以下方面着手：首先，学校应系统规划并实施针对校内教师的智慧畜牧业专项培训项目，提升其教学技巧与智慧畜牧兽医理论的深度融合能力，确保教学质量的稳步提升。同时，鼓励教师积极参与国内外智慧畜牧兽医领域的高端研讨会，与业界专业人士进行交流，拓宽视野，汲取畜牧行业前沿知识。此外，高职院校还应积极推动政策导向，引导教师主动对接智慧畜牧企业，建立紧密的合作关系，并加大力度引进具备丰富智能化实战经验的企业专家作为兼职导师，以弥补院校智慧型畜牧兽医师资队伍建设的不足的问题。值得一提的是，智慧型企业导师不仅能精准对接行业需求，指导学生理解智慧畜牧业的核心理技术与应用，还能在职业道德、专业认知、未来就业等方面为学生提供指导与建议。

五、结束语

总而言之，在智慧农业迅速发展的时代背景下，高职院校畜牧兽医专业如何培养智慧型人才成为当下畜牧兽医专业的重要关注点。高职院校需秉持与时俱进的教育理念，深度融合智慧农业技术，科学规划人才培养方案，通过从优化课程体系，丰富教学资源，强化智慧畜牧兽医的实践教学，提升教师队伍的专业素养与创新等方面采取措施，推动畜牧兽医专业人才培养机制的现代化与智能化进程，为社会输送更多适应智慧农业发展的高素质专业人才。

参考文献：

- [1] 高安崇, 唐心龙, 周靓, 等. 智慧农业时代背景下动物生产类课程实践教学体系的改革探索 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2021 (22): 130-134.
- [2] 刘桂梅, 王伟华, 李娟娟, 等. 基于高职扩招的畜牧兽医专业人才培养模式创新与实践 [J]. 智慧农业导刊, 2023, 3 (19): 139-142.
- [3] 顾文婕, 杨晓志, 李小芬. “1+X”证书制度下高职畜牧兽医专业人才培养模式的研究 [J]. 现代畜牧科技, 2023 (06): 129-132.
- [4] 张帅, 刘金林. “互联网+”背景下我国智慧农业的发展问题与策略 [J]. 农业经济, 2023 (11): 7-10.
- [5] 陈轶丽, 何晓. 农业现代化进程中智慧农业发展困境与优化路径 [J]. 农村. 农业. 农民, 2023 (20): 10-13.
- [6] 李书铮, 杨伏洲, 郭云熙, 等. 中职畜牧专业教学与智慧农业相结合的研究 [J]. 中国教育技术装备, 2023 (19): 96-99.
- [7] 陆培榕, 邢玮麟, 唐双成, 等. 智慧农业背景下土壤学与农作学课程建设与教学研究 [J]. 智慧农业导刊, 2023, 3 (19): 13-16.
- [8] 张杏莉. 推动畜牧兽医专业课程思政的教学新模式——以案例为引导、基于在线平台的混合式教学模式 [J]. 畜牧兽医科技信息, 2023 (12): 13-15.