

智能养殖系统在肉羊养殖中的应用探讨

宓琳, 张文杰

(平邑县畜牧发展促进中心, 山东 临沂 273300)

摘要:随着人工智能技术的不断发展,智能养殖系统在肉羊养殖领域得到了广泛的应用。本文通过对肉羊养殖过程中的关键环节分析智能养殖系统在肉羊养殖中的应用。结果表明,智能养殖系统可有效提高养殖效率,减少人力成本,改善养殖质量,提高养殖者的盈利能力。然而,智能养殖系统在实际应用中还面临着一些挑战,包括技术成本高、养殖者的接受度等。因此,未来的研究方向应该是进一步降低技术成本,提高养殖者的接受度,并与相关领域的最新研究成果紧密结合,推动智能养殖系统在肉羊养殖中的广泛应用。

关键词:智能养殖系统;肉羊养殖;养殖效率;人力成本;养殖质量

[中图分类号] S826.9⁺2 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2024)01-0080-03

Discussion on the Application of Intelligent Breeding System in Mutton Sheep Breeding

MI Lin, ZHANG Wenjie

(Pingyi Animal Husbandry Development Promotion Center, Linyi Shandong 273300, China)

Abstract: With the continuous development of artificial intelligence technology, intelligent breeding systems have been widely used in the field of mutton sheep breeding. This article analyzes the application of intelligent breeding systems in mutton sheep breeding by analyzing the key links in the mutton sheep breeding process. The results show that the intelligent breeding system can effectively improve breeding efficiency, reduce labor costs, improve breeding quality, and increase farmers' profitability. However, smart breeding systems still face some challenges in their application, including high technology costs and farmer acceptance. Therefore, future research directions should be to further reduce technology costs, improve farmers' acceptance, and closely integrate with the latest research results in related fields to promote the widespread application of intelligent breeding systems in mutton sheep breeding.

Key words: intelligent breeding system; mutton sheep breeding; breeding efficiency; labor cost; breeding quality

肉羊养殖是农牧业生产的重要组成部分,也是满足人民日益增长的肉类需求的重要来源。然而,传统的肉羊养殖模式面临着一系列的问题,如养殖效率低、人力成本高、养殖质量难以保证等。针对这些问题,智能养殖系统应运而生。智能养殖系统通过引入人工智能技术,对养殖过程进行实时监测和数据分析,以实现养殖效率的提高和养殖质量的保证。本文旨在研究智能养殖系统在肉羊养殖中的应用,分析其优缺点,并提出未来的发展方向。

1 智能养殖系统在肉羊养殖中的应用

1.1 智能养殖系统在肉羊养殖中的健康监测

智能养殖系统可以实时监测羊群的健康状况。

通过传感器和智能设备,监测羊只的体温、呼吸、运动等指标,及时发现患病或异常情况。这可以帮助养殖者迅速采取措施,及时治疗和隔离受感染的羊只,防止疾病的传播,提高羊群的生产效益和健康水平。

1.2 智能养殖系统在肉羊养殖中的饲喂管理

智能养殖系统可以监测和管理肉羊的饲喂过程。通过智能喂料器和称重装置,精确计量和控制饲料的投放量,确保羊只得到适量的饲料和营养。同时,通过记录和分析饲喂数据,可以根据羊只的生长状态和需求,调整饲料的配方和喂养计划,提高饲料利用率和生产效益。

1.3 智能养殖系统在肉羊养殖中的气候控制

智能养殖系统可以监测和控制肉羊舍内的气候条件。通过温湿度传感器和自动控制设备,实时监测舍内的温度、湿度、通风等参数,并自动调节和控制舍内的环境条件。这可以提供舒适的生长环境,

[收稿日期] 2023-07-13

[作者简介] 宓琳(1989-),女,山东平邑人,本科,兽医师,从事畜牧高效养殖技术研究工作。E-mail:737287978@qq.com

减轻肉羊的压力和疾病风险,促进生长和发育。

1.4 智能养殖系统在肉羊养殖中的体重监测

智能养殖系统可以实时监测和记录肉羊的体重变化。通过称重设备和数据管理系统,定期测量羊只的体重,并记录和分析体重数据。这可以帮助养殖者监测肉羊的生长状态和健康状况,及时调整饲喂和管理措施,优化养殖效益。

1.5 智能养殖系统在肉羊养殖中的行为识别

智能养殖系统可以识别和记录肉羊的行为模式。通过视频监控和行为识别算法,分析羊只的活动、进食、睡眠等行为,了解羊只的生理和行为状态。这可以帮助养殖者发现和解决潜在的问题,提高养殖管理的精细化水平。

智能养殖系统可以提高生产效益和养殖管理的精细化水平。同时,通过数据的采集和分析,可以为优化养殖策略和决策提供科学依据,提高养殖的可持续性。

2 智能养殖系统的优缺点

2.1 智能养殖系统在肉羊养殖中的优点

2.1.1 提高养殖效率 智能养殖系统可以实时监测和控制肉羊的生长环境,包括温度、湿度、空气质量等因素。通过自动化的系统,可以根据肉羊的需求动态调节环境参数,创造适宜的生长环境。例如,在高温天气下,智能养殖系统可以自动调节通风和降温设备,使肉羊保持舒适,减少疲劳和厌食的情况,从而提高饲料利用率和生长效率。

2.1.2 提高饲料转化率 智能养殖系统还可以精确控制肉羊的饲料供给,根据肉羊的生长阶段和个体需求提供合理的饲料。通过精准的饲料配比和定量投喂,可以减少饲料浪费和过度喂养,提高饲料转化效率。此外,智能养殖系统还能够实时监测肉羊的饮食情况,及时掌握其饮食习惯和摄食量,为养殖者提供科学的饲养建议,进一步优化肉羊的饲养效果。

2.1.3 实时监测健康状况 智能养殖系统可以实时监测肉羊的健康状况,包括体温、体重、行为等指标。通过传感器和数据分析,能够及时发现肉羊的异常情况,如疾病、压力或饥饿等,并采取相应的措施。例如,在发现肉羊体温升高时,智能养殖系统可以自动报警,提醒养殖者进行必要的护理和治疗,减少疾病的发生和传播,提高肉羊的生长效率。

2.1.4 提供数据分析及决策支持 智能养殖系统可以收集和分析大量的数据,如饲料消耗、生长速度、生产成本等。通过对数据的分析,养殖者可以了解肉羊的生长趋势和养殖效果,及时调整养殖策略和管理方案。此外,智能养殖系统还可以提供科学

的决策支持,例如,预测饲料需求、推荐饲料配比、优化养殖环境等,帮助养殖者做出更加合理和高效的决策,提高肉羊的养殖效率。

2.2 智能养殖系统在肉羊养殖中的缺点

2.2.1 成本高 智能养殖系统通常需要购买和安装一系列的智能设备,如传感器、控制器、数据分析软件等。这些设备的成本较高,对养殖者来说可能是一个负担。

2.2.2 技术要求高 智能养殖系统的操作和管理需要一定的技术知识和能力。养殖者需要学习和了解智能设备的运行原理,学习数据分析和决策支持技术,以便有效地使用和管理智能养殖系统。对一些传统的养殖者来说,学习和适应这种新技术可能需要一定的时间和精力。

2.2.3 可能存在技术故障 智能养殖系统涉及到大量的智能设备和传感器,这些设备在使用过程中可能出现故障或损坏。对于智能设备的维修和更换,需要专业人员进行处理,耗费了时间和金钱。

2.2.4 改变传统养殖方式 智能养殖系统需要养殖者根据设备的指导和要求来进行养殖,可能需要调整传统的养殖方式和方法。对一些习惯了传统养殖方式的养殖者来说,接受和适应这种变化可能是一个挑战。

2.2.5 数据安全问题 智能养殖系统涉及到大量的数据收集和处理,这些数据可能包含敏感信息,如养殖者的养殖策略、饲料配方、成本等。因此,数据的安全性成为一个重要的问题,确保数据不被未经授权的第三方获取和滥用是一个挑战。

3 智能养殖系统在肉羊养殖中未来的发展方向

3.1 智能养殖系统在肉羊养殖中利用数据进行精细化管理

随着传感器技术和数据分析技术的不断发展,智能养殖系统将能够收集和分析更多的数据,从而实现精细化管理。通过对养殖环境和动物健康等数据的实时监测和分析,可以帮助农民更好地调整养殖条件和控制疾病,提高养殖效益。

3.2 智能养殖系统在肉羊养殖中自动化和智能化

智能养殖系统将更加自动化和智能化,通过自动饲喂、自动清洁、自动排放废物等功能,减少人力投入,提高生产效率。同时,智能养殖系统还能够根据动物的生长情况和饲料需求,进行智能化的饲料配送和管理,减少浪费和成本。

3.3 智能养殖系统在肉羊养殖中数据共享和合作

随着智能养殖系统在农业领域中的推广,养殖

者之间可以通过数据共享和合作,共同应对养殖过程中的挑战和问题。通过共享养殖数据和经验,养殖者可以更好地学习和借鉴他人的实践经验,提高养殖水平和产出。

3.4 智能养殖系统在肉羊养殖中生态友好和可持续发展

智能养殖系统将更加注重生态友好和可持续发展。通过优化养殖环境和降低养殖过程对环境的影响,智能养殖系统可以减少对水资源和土地资源的消耗,减少废物的排放和污染,实现可持续发展。

3.5 人工智能和机器学习的应用

人工智能和机器学习技术的发展将为智能养殖系统提供更多的应用场景。通过对大量的养殖数据进行分析和学习,智能养殖系统可以自动识别动物的行为和健康状况,帮助养殖者及时发现问题并作出相应的调整。

3.6 降低成本并提升接受度

当前智能养殖系统的技术成本相对较高,限制了其在肉羊养殖中的广泛应用。降低技术成本有利于推动智能养殖系统的商业化和推广。也能提高养殖者对智能养殖系统的接受度,可以通过培训和宣

(上接第 79 页)

参与课程,不仅有利于课程的顺利开展,也让学生养成良好的劳动习惯。

3.8 结合创新创业教育开展教学

劳动教育紧密结合创新创业教育开展教学,不仅有利于高校培养应用型人才,还能培养出有担当、有能力的创新型人才。高校可结合就业创业指导课程开展劳动教育,鼓励现代畜牧专业学生在教师的指导下积极申报和参加“互联网+”大学生创新创业大赛和学校的学生创新课题,让学生深刻理解劳动的创造价值,培养学生创新创业能力,为以后创业就业奠定基础。

3.9 结合社会志愿服务开展教学

积极引导和鼓励现代畜牧专业的学生参加各类志愿服务工作,自觉加入志愿服务队伍。如在校内可参加打扫校园卫生、整理图书馆资料和假期看守动物养殖基地等活动。在校外可参加支农、环保宣传、关爱留守儿童、服务敬老院等活动。学生通过广泛的参与各类志愿者服务劳动,既可以锻炼他们的生活自理、实际操作及管理服务能力,还能培养学生的公共服务意识、乐于助人和无私奉献的精神。

3.10 结合学生日常管理开展教学

高校宿舍是学生生活、休息的重要场所,是学生在校园期间的家,而教室、实验室是学生进行教学的重

要场所。因此,加强宿舍、教室和实验室卫生管理,养成良好的劳动习惯,是劳动教育中不可缺少的部分。

4 智能养殖系统在肉羊养殖中广阔前景面临的挑战

智能养殖系统在肉羊养殖中的应用具有重要的意义和广阔的前景。通过对肉羊养殖过程中关键环节的监测和控制,智能养殖系统可以提高养殖效率,减少人力成本,改善养殖质量,提高养殖者的盈利能力。然而,其应用还面临着一些挑战,包括技术成本高、养殖者的接受度等。因此,未来的研究方向应该是降低技术成本,提高养殖者的接受度,并与相关领域的最新研究成果紧密结合,推动智能养殖系统在肉羊养殖中的广泛应用。

参考文献:

- [1] 洪图,方岳,王志等.基于物联网的畜牧智能养殖系统[J].农业技术与装备,2019,360(12):126,128.
- [2] 山黑猪智能养殖系统技术介绍[J].农机科技推广,2020(10):18-19,22.
- [3] 盘华佳.畜禽舍养殖环境智能调控系统应用研究[J].信息与电脑(理论版),2020,32(12):126-127.

要场所。因此,加强宿舍、教室和实验室卫生管理,养成良好的劳动习惯,是劳动教育中不可缺少的部分。教育学生做好宿舍卫生,积极鼓励学生参加学校文明宿舍评比活动,并使该活动常态化、长效化。制定相应的实验值日制度,做好班干部的先锋模范作用。同时,加强学生劳动思想教育,形成自我管理的意识,自觉做好卫生工作。

4 加强师资力量组织新教材是培养职业应用型人才重要途径

新时代,各高校都在积极探索如何高效开展劳动教育课程。综上所述,职业本科现代畜牧专业须加强师资力量建设、尽快组织教师编写适合的教材、制定合理的课程标准和教学大纲,结合专业实训实习、专业课堂、社会实践活动等路径,培养出适应社会发展需要的应用型人才。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见[N].光明日报,2020-03-27(1).
- [2] 谢伦晞,苏李杰.高校劳动教育与思想政治教育融合提升路径研究[J].佳木斯职业学院学报,2022,38(10):34-36.
- [3] 陈季云.浅议 OBE 教学理念下职业院校劳动教育的考核评价[J].大学,2021(46):95-97.