

奶牛福利养殖理念在现代牧场的应用实践

何建爱

宁夏回族自治区吴忠市盐池县王乐井乡畜牧兽医站 宁夏 吴忠 751502

摘要: 随着消费者对食品安全和动物福利关注的日益提升,奶牛福利养殖理念在现代牧场中的应用已成为行业发展的必然趋势。本文旨在探讨奶牛福利养殖理念在现代牧场中的具体应用实践,通过分析其理论基础、实施策略以及成效评估,为提升奶牛养殖业的整体水平和推动奶业高质量发展提供参考。

关键词: 奶牛;福利养殖;核心要素;应用实践;展望

引言

奶牛福利养殖理念是基于国际上普遍认可的动物福利五项原则,旨在通过科学管理和技术创新,为奶牛提供适宜的生长环境、营养供给、健康状况监测及行为自由,从而提高奶牛的生活质量和生产性能。本文将从奶牛福利养殖理念的核心要素出发,详细阐述其在现代牧场中的实践应用。

1 奶牛福利养殖理念的核心要素

1.1 生理福利

生理福利是奶牛福利养殖的基础,它要求为奶牛提供一个适宜其生理需求的饲养环境。这包括精确控制牛舍内的温度、湿度和通风条件,以确保奶牛处于最佳的生活环境之中。同时,提供充足的休息和运动空间也是至关重要的,这有助于奶牛保持身体健康,减少因环境不适而引发的应激反应,进而提高其生产性能。

1.2 环境福利

环境福利强调为奶牛创造一个干净、舒适且符合其行为习惯的生产环境。这要求定期清理牛舍,保持环境整洁,以预防疾病的发生。同时,合理布局饲养设施,如饮水器、食槽等,以确保奶牛能够轻松获取所需资源。此外,使用环保材料建造牛舍和饲养设施,不仅有助于保护奶牛的健康,还能减少对环境的影响。

1.3 健康福利

健康福利是奶牛福利养殖的重要组成部分,它要求通过科学的饲养管理和疾病预防控制措施,确保奶牛的健康状况。这包括为奶牛提供营养均衡的饲料,以满足其生长发育和生产需求;定期进行健康检查,及时发现并治疗疾病;以及采取有效的预防措施,如疫苗接种、驱虫等,以降低疾病发生的风险^[1]。通过这些措施,可以保障奶牛的健康状况,提高其生存质量和生产性能。

1.4 行为福利

行为福利关注奶牛的自然行为表达和心理需求。奶

牛作为群居动物,需要足够的自由活动空间来与同伴进行社交互动和探索活动。因此,在奶牛福利养殖中,应给予奶牛充足的自由活动空间,以满足其社交和探索的需求。这有助于奶牛保持心理健康,减少因行为受限而引发的应激反应。

1.5 心理福利

心理福利是奶牛福利养殖中不可忽视的一环。它要求关注奶牛的心理状态,通过减少噪音、避免暴力驱赶等刺激性因素,为奶牛营造一个宁静、舒适的环境。此外,还可以采取播放音乐等放松措施,以缓解奶牛的紧张情绪,提高其福利水平。这些措施有助于奶牛保持稳定的心理状态,进而提高其生产性能和整体健康状况。

2 奶牛福利养殖理念在现代牧场的应用实践

2.1 饲养环境优化

在现代牧场的实践中,饲养环境的优化是奶牛福利养殖理念的重要体现。标准化牛舍设计已成为现代牧场的标配,其设计理念旨在最大限度地满足奶牛的生理和环境需求。牛舍内部,通风系统被精心设计,以确保空气流通顺畅,减少有害气体和微生物的积聚。通风设备如风扇、通风窗等被合理布置,既能在夏季有效降温,又能在冬季保持适宜的室内温度,避免奶牛因温差过大而引发应激反应。采光方面,现代牧场充分利用自然光源,同时辅以人工照明,确保牛舍内光线充足且分布均匀。这不仅有助于奶牛保持正常的生物钟,还能提高其采食量和生产性能。保暖设施在冬季尤为重要。现代牧场采用先进的保暖材料和技术,如保温墙、保温屋顶、地暖系统等,以确保牛舍内温度适宜,避免奶牛因寒冷而受寒生病。以扬州大学(高邮)生态智慧牧场为例,该牧场不仅采用了上述标准化牛舍设计,还引入了先进的转盘式挤奶系统。这一系统能够自动完成奶牛的挤奶过程,减少了人工干预,提高了挤奶效率,同时也降低了奶牛因挤奶而产生的应激反应^[2]。牛奶速冷系统则能在

挤奶后迅速将牛奶冷却至适宜温度，保持其新鲜度和品质。此外，TMR（全混合日粮）饲喂系统也是现代牧场的一大亮点。该系统能够根据奶牛的营养需求，将各种饲料原料精确配比并混合均匀，然后投喂给奶牛。这不仅提高了饲料的利用率，还确保了奶牛获得全面、均衡的营养，从而保障了其健康和生产性能。

2.2 营养均衡供给

现代牧场在奶牛营养管理上展现出了高度的专业性和科学性，其核心在于通过精准的营养配方和先进的饲喂技术，确保奶牛能够获得全面且均衡的营养供给。以现代牧业集团有限公司为例，该公司深知营养均衡对奶牛生产性能的重要性，因此，特别组建了一支由资深营养师、畜牧专家和数据分析师构成的专业营养团队。这个团队深入牧场一线，根据奶牛的品种、生长阶段、生产水平以及季节变化等因素，精心打造适合每个牧场的专属TMR（全混合日粮）配方。这个配方不仅涵盖了奶牛所需的各种营养成分，如蛋白质、能量、矿物质和维生素，还注重这些营养成分之间的平衡和互补，以确保奶牛能够获得最佳的营养效果。为了确保TMR配方的准确性和有效性，现代牧业集团采用了近红外分析仪等先进设备进行品质检测。这种设备能够快速、准确地分析TMR中的营养成分和水分含量，从而帮助营养团队及时调整配方，确保奶牛获得所需的营养。同时，牧场还会定期对TMR进行微生物和毒素检测，以确保其安全性和卫生性。在饲喂过程中，现代牧场采用了智能化的精准饲喂系统。这个系统能够根据每头奶牛的采食量和生产性能，为其制定个性化的饲喂计划，并通过自动化设备进行精准投喂。这种饲喂方式不仅提高了饲料的利用率，还减少了浪费，降低了饲养成本。同时，智能化的饲喂系统还能够实时监测奶牛的采食情况，为营养团队提供及时的数据反馈，以便他们及时调整配方和饲喂计划。

2.3 健康状况监测

在现代牧场的管理中，奶牛的健康状况监测是确保奶牛福利和高效生产的重要环节。为了实现这一目标，牧场充分利用智能化和数字化技术，实时监测奶牛的生命体征和健康状况。以优然牧业为例，该公司通过自主研发的“慧牧云”智慧牧场管理大数据平台，实现了对奶牛健康数据的全面监测和分析。这个平台集成了物联网、大数据和云计算等先进技术，能够实时收集和分析奶牛的各种生命体征数据，如体温、呼吸频率、心率等。通过这些数据，牧场可以及时发现奶牛的健康问题，并采取相应的保健和治疗措施。此外，优然牧业还引入了自动挤奶机器人和电子项圈等智能化设备，进一

步提高了奶牛健康状况监测的精准度和效率。自动挤奶机器人能够在挤奶过程中自动监测奶牛乳房的健康状况，如是否有肿块、红肿等异常现象，并及时向牧场管理人员发送警报^[1]。电子项圈则能够实时监测奶牛的活动量和行为模式，帮助牧场判断奶牛的身体状况和精神状态。这些智能化设备的应用，不仅提高了奶牛健康状况监测的准确性和及时性，还大大减少了人工干预和药物使用。通过精准保健和治疗，牧场能够有效预防和控制奶牛疾病的发生和传播，提高奶牛的健康水平和生产性能。同时，优然牧业还注重数据的分析和利用。他们通过对奶牛健康数据的深入挖掘和分析，发现了许多与奶牛健康和生产性能相关的规律，为牧场的科学管理提供了有力的支持。

2.4 行为和心理需求满足

在现代牧场的实践中，满足奶牛的行为和心理需求是提升奶牛福利和生产性能的关键环节。为此，牧场采取了一系列细致入微的措施，旨在为奶牛创造一个自由、宁静且舒适的生活环境。首先，为了满足奶牛的运动需求，现代牧场设计了宽敞的运动场。这些运动场通常与牛舍相连，便于奶牛自由出入。运动场内铺设了柔软的草坪，并设置了遮阳设施，以确保奶牛在户外运动时既能享受阳光，又能避免中暑。此外，运动场还配备了饮水设备和玩具，以丰富奶牛的生活内容，促进其自然行为的表达。其次，现代牧场特别注重产房和卧床的舒适性。产房被设计成宽敞且安静的空间，内部铺设了柔软的垫料，以减轻奶牛分娩时的压力。卧床则根据奶牛的体型和习性进行了个性化设计，确保奶牛在休息时能够保持舒适的姿势，减少因卧床不适而引发的健康问题。除了物质环境的改善，现代牧场还注重奶牛的心理需求。为了缓解奶牛的紧张情绪，牧场采取了播放音乐这一创新措施。研究表明，轻柔的音乐能够降低奶牛的应激反应，促进其放松和休息。因此，牧场在牛舍和运动场内安装了音响设备，定期播放适宜的音乐，为奶牛营造一个宁静的氛围。此外，现代牧场还注重与奶牛的互动。饲养员会定期与奶牛进行接触和交流，通过轻拍、抚摸等方式给予奶牛关爱和安慰。这种互动不仅有助于建立饲养员与奶牛之间的信任关系，还能进一步满足奶牛的心理需求，提高其生活质量和生产性能。

2.5 环保与可持续性

在现代牧场的规划设计中，环保与可持续性已成为不可或缺的理念。牧场通过采用先进的粪污处理系统和资源循环利用技术，力求实现养殖废弃物的无害化处理和资源化利用，以减少对环境的污染，并促进可持续发

展。以扬州大学（高邮）生态智慧牧场为例，该牧场在环保与可持续性方面做出了显著的努力。牧场采用了全量化设计和多元化处理的污水处理系统，这一系统能够高效地处理奶牛产生的粪污。通过科学的分离、沉淀、过滤和生物降解等过程，污水中的有害物质被有效去除，同时保留了其中的营养成分。处理后的污水并非直接排放，而是被进一步转化为有机固肥。这种固肥富含氮、磷、钾等营养元素，是农田优质的有机肥料。牧场将有机固肥还田，不仅为农作物提供了丰富的养分，还改善了土壤结构，提高了土壤的肥力和保水能力。这一做法不仅节约了牧场处理粪污的成本，还为当地高效生态农业的发展提供了有力的支持。除了污水处理和粪污转化，现代牧场还注重资源的循环利用。例如，牧场会收集雨水和废水进行再利用，用于冲洗牛舍、浇灌绿地等，以减少水资源的浪费。同时，牧场还会对废弃的饲料包装、牛粪等进行分类回收和处理，确保资源的最大化利用^[4]。此外，现代牧场还积极采用节能减排的技术和设备，如太阳能光伏板、LED节能灯等，以降低能耗和减少碳排放。这些措施不仅有助于保护环境，还提高了牧场的经济效益和社会效益。

3 奶牛福利养殖理念的应用成效评估与展望

3.1 成效评估

奶牛福利养殖理念在现代牧场的应用实践已经取得了令人瞩目的成效。首先，在奶牛生活质量和健康水平方面，通过提供宽敞舒适的生活环境、营养均衡的饲料以及定期的健康监测，奶牛的健康状况得到显著改善。疾病发生率明显降低，药物使用量也随之减少，这不仅降低了养殖成本，还提高了奶牛的整体福利水平。其次，在奶牛生产性能方面，福利养殖理念的应用也带来了积极影响。奶牛在舒适的环境中能够更好地发挥其生产潜能，产奶量和乳品质均得到显著提升。这不仅满足了市场对高品质乳制品的需求，还提高了牧场的经济效益。此外，环保和可持续性措施的实施也是奶牛福利养

殖理念的重要成效之一。通过采用先进的粪污处理系统和资源循环利用技术，牧场实现了养殖废弃物的无害化处理和资源化利用。这不仅降低了养殖成本，还减少了环境污染，促进了牧场的可持续发展。

3.2 展望

展望未来，奶牛福利养殖理念在现代牧场中的应用前景广阔。随着消费者对食品安全和动物福利关注的持续增强，越来越多的牧场将采用这一理念，以提升奶牛福利水平、提高乳制品品质和降低养殖成本。同时，智能化和数字化技术的不断发展也将为奶牛福利养殖提供更加便捷和高效的解决方案。例如，通过智能监测设备实时监测奶牛的健康状况和行为模式，可以及时发现并处理潜在问题；通过大数据分析优化饲料配方和饲喂计划，可以提高饲料利用率和奶牛生产性能。

结语

奶牛福利养殖理念是现代牧场发展的必然趋势。通过优化饲养环境、营养均衡供给、健康状况监测、行为和心理需求满足以及环保与可持续性措施的实施，奶牛福利养殖理念在现代牧场中取得了显著成效。未来，随着科技的不断进步和社会对动物福利关注的持续增强，奶牛福利养殖将在推动奶业高质量发展中发挥更加重要的作用。

参考文献

- [1]姜冰,崔璨.规模化养殖场奶牛福利养殖意愿[J].乳品与人类,2021,(04):57-62.
- [2]秦洋,温焱,侯英梁,等.浅谈规模化奶牛养殖福利[J].当代畜禽养殖业,2020,(11):37-39.
- [3]张仔堃,滕乐帮,吕永艳,等.奶牛福利化养殖[J].家畜生态学报,2020,41(06):85-87+91.
- [4]姜冰,林艳艳.奶业振兴视角下规模化奶牛养殖场动物福利化养殖分析——以黑龙江省150个规模化奶牛养殖场为例[J].黑龙江畜牧兽医,2021,(10):17-21.