

畜牧兽医中中药添加剂对动物健康的影响研究

钱 丽

泌阳县农业综合行政执法大队 河南 驻马店 463700

摘 要：畜牧养殖中，中药添加剂对动物健康影响显著。在生长性能方面，其能促进动物体重增长与日增重，提高采食量，增强饲料转化率，还可改善生长发育指标，如促进骨骼、肌肉发育，调节脂肪沉积等。在免疫功能方面，中药添加剂可提升免疫器官指数，促进免疫器官发育；增加免疫球蛋白含量，增强免疫球蛋白活性并维持其平衡；提高淋巴细胞转化率，增强细胞免疫功能，使动物能更有效抵御病原体，保障动物健康，推动畜牧养殖高效发展。

关键词：畜牧兽医；中药添加剂；动物健康影响

引言：随着人们生活水平的提高，对畜产品质量和安全的关注度与日俱增。传统化学合成饲料添加剂虽在一定程度上提高了养殖效益，但带来的药物残留、耐药性等问题严重威胁动物和人类健康。在此背景下，中药添加剂以其天然、无残留、无抗药性等优势，成为畜牧兽医领域的研究热点。研究中药添加剂对动物健康的影响，明确其在促进动物生长性能、增强免疫功能等方面的作用机制和效果，对于推动绿色养殖、保障畜产品质量安全、实现畜牧业可持续发展具有重要的理论和现实意义。

1 畜牧兽医中药添加剂概述

在现代畜牧养殖中，畜牧兽医中药添加剂正发挥着日益重要的作用。它以其独特的优势，成为保障动物健康、提升养殖效益的关键因素。与传统的化学合成饲料添加剂相比，中药添加剂具有显著特点和优势。首先是来源天然，中药来源于动物、植物、矿物及其产品，本身就是地球和生物机体的组成部分，保持了各种成分结构的自然状态和生物活性。在应用之前经过科学炮制去除有害部分，保持纯净的天然性，为其来源广泛性、经济简便性和安全可靠奠定了基础。其次是功能多样，中药均具有营养和药物的双重作用。作为饲料添加剂应用时，是按照中国传统医药理论进行合理组合，使物质作用相协同，产生全方位的协调作用和对机体有利因子的整体调动作用，最终达到提高动物生产的效果^[1]。再者是安全可靠，长期以来，化学药品、抗生素和激素的毒副作用和耐药性成为社会关注的问题，而中药的毒副作用小，无耐药性，不易在肉、蛋、奶等畜产品中产生有害残留，顺应了人们回归自然、追求绿色食品的愿望。最后是经济环保，抗生素及化学合成类药物添加剂生产工艺复杂、成本高且可能带来“三废”污染。中药源于大自然，除少数人工种植外，大多数为野生，来源

广泛，成本低廉。其制备工艺相对简单，生产不污染环境，产品储运方便，不易变质。中药添加剂的作用机制主要体现在调节机体免疫功能、改善消化吸收功能和抗菌抗病毒等方面。

2 中药添加剂对动物生长性能的影响

2.1 体重增长与日增重

2.1.1 中药添加剂促进体重增长的原理

中药添加剂中含有多种活性成分，如多糖、生物碱、黄酮类等，这些成分能够调节动物的生理机能，促进体重增长。多糖可以增强动物的免疫力，减少疾病的发生，使动物能够更健康地生长。生物碱则具有调节胃肠功能的作用，促进食物的消化和吸收，为体重增长提供充足的营养。黄酮类化合物具有抗氧化作用，能够保护细胞免受自由基的损伤，维持动物机体的正常代谢，从而促进体重的增加。

2.1.2 不同种类中药添加剂对体重增长的影响

不同种类的中药添加剂对动物体重增长的影响存在差异。例如，含有黄芪、党参等补气类中药的添加剂，能够提高动物的机体活力，增强食欲，进而促进体重增长。而含有山楂、神曲等消食类中药的添加剂，则可以改善动物的消化功能，提高饲料利用率，使更多的营养物质被吸收利用，从而增加体重。此外，一些具有补肾壮阳作用的中药添加剂，还能调节动物的内分泌系统，促进生长激素的分泌，对体重增长也有积极影响。

2.1.3 中药添加剂对动物日增重的提升效果

在实际养殖中，添加中药添加剂能够显著提升动物的日增重。在饲料中添加适量的中药添加剂后，猪、鸡、牛等动物的日增重明显提高。以猪为例，添加特定配方的中药添加剂后，日增重可提高10%-20%。这不仅缩短了养殖周期，提高了养殖效率，还增加了养殖户的经济效益。而且，这种提升效果是在保证动物健康的前

前提下实现的,不会像一些化学合成添加剂那样带来药物残留等问题。

2.2 采食量与饲料转化率

在畜牧养殖中,动物的采食量和饲料转化率是衡量生长性能的重要指标,而中药添加剂在这两方面都能发挥积极作用。从采食量方面来看,许多中药具有独特的气味和口感,能够刺激动物的嗅觉和味觉感受器,从而提高动物的食欲。例如,一些含有香味成分的中药,如陈皮、小茴香等,它们散发的特殊香气可以吸引动物采食。而且,部分中药还具有调理胃肠功能的作用,能改善动物的消化环境,使动物感觉舒适,进而增加采食量。当动物的胃肠消化功能良好时,它们会更愿意进食,以获取足够的营养来满足生长需求。在饲料转化率方面,中药添加剂同样表现出色。中药中的有效成分可以促进动物体内消化酶的分泌,提高消化酶的活性。像山楂、麦芽等中药,能够增强淀粉酶、蛋白酶等消化酶的功能,使饲料中的营养物质更充分地被分解和吸收^[2]。此外,一些中药还能调节动物的新陈代谢,促进营养物质的合成和利用,减少能量的浪费。例如,黄芪等中药可以提高动物的蛋白质合成效率,使更多的饲料营养转化为动物的体组织,从而提高饲料转化率。使用中药添加剂能够让动物摄入更多的饲料,并且更有效地利用饲料中的营养成分,这对于提高动物的生长速度、降低养殖成本具有重要意义。

2.3 生长发育指标

中药添加剂对动物生长发育指标有着多方面的积极影响,能从多个维度促进动物健康成长。(1)体尺指标:中药添加剂可促进动物骨骼发育,使动物的体长、体高、胸围等体尺指标得到更好的增长。例如在猪的养殖中,添加合适的中药添加剂能让猪的体型更加匀称,骨骼粗壮,为其后期的生长和育肥奠定良好基础。(2)肌肉发育:一些中药添加剂中的成分有助于促进动物肌肉蛋白的合成,增加肌肉量。在肉牛养殖中,使用含有特定中药成分的添加剂,能提高牛肉的瘦肉率,改善肉质品质。(3)器官发育:中药添加剂能调节动物体内的生理机能,促进各个器官的正常发育。如对肝脏、肾脏等重要器官的发育有积极的促进作用,使其功能更加完善,保障动物的整体健康。(4)脂肪沉积:合理的中药添加剂配方可以调节动物体内的脂肪代谢,使脂肪在体内合理沉积。既能保证动物有一定的脂肪储备,又能避免过度肥胖,提高养殖效益。(5)毛发和皮肤状况:中药添加剂中的营养成分能改善动物的毛发和皮肤状况,使毛发更加光亮、顺滑,皮肤更加健康,这也从侧面反

映了动物生长发育良好。

3 中药添加剂对动物免疫功能的影响

3.1 免疫器官指数

3.1.1 免疫器官指数的概念及意义

免疫器官指数是衡量动物免疫功能的重要指标,它反映了免疫器官的发育状况和功能水平。常见的免疫器官如胸腺、脾脏和法氏囊等,其重量与动物体重的比值即为免疫器官指数。较高的免疫器官指数通常意味着免疫器官发育良好,能够产生更多的免疫细胞,如淋巴细胞等,从而增强动物的免疫防御能力。通过研究中药添加剂对免疫器官指数的影响,可以直观地了解其对动物免疫功能的调节作用,为评估中药添加剂的效果提供重要依据。

3.1.2 中药添加剂对免疫器官指数的提升作用

众多研究表明,中药添加剂能够显著提升动物的免疫器官指数。中药中含有的多糖、生物碱等活性成分,可刺激免疫器官的生长和发育。例如,黄芪多糖能促进胸腺细胞的增殖和分化,使胸腺重量增加,进而提高胸腺指数。在饲料中添加含有此类成分的中药添加剂后,动物的胸腺、脾脏等免疫器官发育更为完善,免疫器官指数明显升高,这有助于增强动物机体的免疫功能,提高其对病原体的抵抗力。

3.1.3 影响中药添加剂提升免疫器官指数的因素

中药添加剂对免疫器官指数的提升效果受多种因素影响。首先是中药的种类和配方,不同的中药组合会产生不同的效果,合理的配方能发挥协同作用,更有效地促进免疫器官发育。其次是添加剂的剂量,适量的添加剂能起到良好的促进作用,剂量过高或过低都可能影响效果。此外,动物的品种、年龄、健康状况以及饲养环境等也会对中药添加剂提升免疫器官指数的效果产生一定影响,在实际应用中需要综合考虑这些因素。

3.2 免疫球蛋白含量

免疫球蛋白是动物体液免疫的重要组成部分,中药添加剂对动物免疫球蛋白含量有着显著的影响,能有效增强动物的免疫功能。(1)促进合成:中药添加剂中的有效成分,如多糖、黄酮类等,能够刺激动物体内的免疫细胞,如B淋巴细胞,使其活性增强,从而促进免疫球蛋白的合成。例如黄芪多糖可以激活B淋巴细胞,促使其分化为浆细胞,进而合成更多的免疫球蛋白。(2)提高含量:在饲料中添加合适的中药添加剂后,动物血清中免疫球蛋白IgG、IgA、IgM等的含量会明显提高。这些免疫球蛋白能够识别和结合病原体,中和毒素,增强动物对疾病的抵抗力。(3)增强活性:中药添加剂不仅能增

加免疫球蛋白的含量,还能提高其活性。使免疫球蛋白更好地发挥免疫作用,更有效地清除体内的病原体,保护动物健康。(4)维持平衡:中药添加剂有助于维持动物体内免疫球蛋白的动态平衡。在动物受到外界病原体侵袭时,能及时调节免疫球蛋白的合成和分泌,使机体的免疫功能保持稳定。(5)长期效果:长期使用中药添加剂可以持续提高动物免疫球蛋白的含量和活性,增强动物的免疫力,减少疾病的发生,提高养殖效益。

3.3 淋巴细胞转化率

淋巴细胞转化率是评估动物细胞免疫功能的关键指标,中药添加剂对其有着显著影响。淋巴细胞转化率反映了淋巴细胞在受到抗原刺激后转化为淋巴母细胞的能力。当动物机体受到病原体入侵时,淋巴细胞会被激活并发生转化,以发挥免疫防御作用。中药添加剂中的多种活性成分,如多糖、生物碱等,能够增强淋巴细胞的活性。例如,枸杞多糖可以促进淋巴细胞的增殖和分化,提高其转化率。在实际养殖中,添加中药添加剂能使动物的淋巴细胞转化率明显提高。这意味着动物的细胞免疫功能得到增强,能够更有效地识别和攻击病原体。当动物感染疾病时,较高的淋巴细胞转化率有助于机体更快地启动免疫反应,清除病原体,促进康复^[1]。而且,中药添加剂对淋巴细胞转化率的提升作用具有持续性和稳定性。与一些化学合成的免疫增强剂相比,中药添加剂副作用小,不会对动物机体造成不良影响。通过长期添加中药添加剂,可以维持动物较高的淋巴细胞转化率,增强动物的整体免疫功能,减少疾病的发生,保障畜牧养殖的健康和高效发展。

3.4 免疫相关基因表达

在畜牧兽医领域,中药添加剂对动物免疫功能的调节作用逐渐受到关注,其中免疫相关基因表达的研究为揭示其作用机制提供了重要线索。通过实时荧光定量PCR

(qRT-PCR)等技术,可检测动物体内免疫相关基因的表达水平变化。例如,白细胞介素(IL)系列基因在免疫调节中起关键作用,中药添加剂可能通过上调IL-2、IL-4等基因表达,增强免疫细胞的信号转导,促进淋巴细胞增殖分化。干扰素(IFN)基因的表达水平也与抗病毒能力密切相关,中药添加剂能诱导IFN- γ 基因表达,提升动物抗病毒免疫反应。此外,肿瘤坏死因子(TNF)基因的激活有助于炎症控制和免疫应答。中药添加剂对这些免疫相关基因表达的调控,从分子层面展现了其增强动物免疫功能的潜力,为开发新型绿色兽药和免疫调节剂提供了理论依据,有助于推动畜牧养殖业的可持续发展。

结语

未来,为充分发挥中药添加剂在畜牧兽医领域的优势,需多维度推进相关工作。深入研究其作用机制是基础,借助现代生物技术和分析手段,精准剖析中药成分与动物机体的相互作用,为科学应用提供理论支撑。优化配方是关键,结合不同动物种类、生长阶段和养殖环境,调配出针对性强、效果显著的配方。同时,加强质量控制不可或缺,建立严格的生产标准和质量检测体系,确保产品质量稳定可靠。通过这些举措,推动中药添加剂在畜牧兽医领域更广泛、更科学的应用,降低养殖成本,保障动物健康,助力畜牧业实现绿色、可持续发展。

参考文献

- [1]邵志刚.饲料添加剂对畜产品安全的影响及对策探究[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2024(3):0151-0154.
- [2]董雨君.畜牧兽医工作中动物检疫现状[J].吉林畜牧兽医,2023,44(3):139-140.
- [3]钟孟.中草药在畜牧养殖及兽医临床中的应用[J].北方牧业,2023(21):16-16.