

混合型饲料添加剂酶制剂乌旺 GX 奶牛 饲喂 DHI 数据对比分析

欧四海¹ 何开兵^{1*} 李运科² 雷江琴²

1. 新疆生产建设兵团第八师石河子市畜牧兽医工作站, 新疆石河子 832000; 2. 新疆天山军垦牧业有限责任公司, 新疆石河子 832000

摘要 本试验选取 2020 年 10、11 月牛场的新产牛群, 在饲料中添加混合型饲料添加剂酶制剂乌旺 GX, 每日添加量 40 g/头, 10 月 1 日正式饲喂 2 个月, 比较 2020 年 8-9 月与 10-11 月牛场奶牛的 DHI 生产性能。数据测量如下: 奶牛的产奶量平均单产提高了 0.8 kg, 其中头胎母牛平均单产提高了 1.5 kg、经产母牛平均单产提高了 1.8 kg; 体细胞数降低了 32.8 万/mL, 乳脂率降低了 0.79%。说明在饲料中添加酶制剂乌旺 GX, 能有效提高生产母牛的采食量, 减少产后母牛发病, 促使奶产量稳定和提高。建议在奶牛饲料中添加混合型饲料添加剂酶制剂乌旺 GX。

关键词 奶牛; 酶制剂; DHI 生产性能测定; 产奶量; 乳脂率; 乳蛋白率; 体细胞

益生菌经常被用于提高动物的生产性能、饲料利用率和改善动物健康。其不仅能促进动物肠道的蠕动, 还能改善反刍动物的瘤胃微生物环境。因此, 饲用微生物不仅能改变瘤胃发酵模式, 还能提高动物的生产性能^[1]。有益微生物饲料及菌剂不仅满足了人们对安全健康畜产品的需求, 而且减少了抗菌素对生态环境的污染破坏, 促使动物健康生长, 进而使畜牧业的经济效益得到较大提高^[2]。为了检验酶制剂益生菌对奶牛生产的应用效果, 将添加饲喂混合型饲料添加剂酶制剂乌旺 GX 的泌乳牛群的鲜奶取样, DHI 生产性能测定数据分析产奶量、乳脂率、乳蛋白率和体细胞数。

1 材料与方法

1.1 试验牛场

新疆兵团第八师某牛场, 存栏总数: 1 660 头, 其中: 成年母牛 962 头、泌乳母牛 800 头、干奶牛 162 头、后备牛 481 头、犊牛 217 头, 泌乳牛平均单产 28.06 kg/d。

1.2 试验对象

2020 年 8-9 月、10-11 月牛场的新产牛群(产后 7~30 d)。

1.3 试验添加剂

试验选用河北广啸生物科技有限公司生产的混合型饲料添加剂酶制剂乌旺 GX, 每日添加量 40 g/头。

2 结果与分析

试验经过 10 d 过渡, 10 月 1 日正式开始, 饲喂 2 个月, 收集 2020 年 8-11 月份试验牛场 DHI 生产性能测定数据。

2.1 采食量数据对比

2020 年 8-9 月产后奶牛单产与 10-11 月产后奶牛单产各项数据对比见表 1。依据试验前 8-9 月份和试验后 10-11 月份的产犊母牛 DHI 生产性能检测数据。表中的鲜乳指标, 试验后全群平均单产提高了 0.8 kg, 其中: 头胎母牛平均单产提高了 1.5 kg、经产母牛平均单产提高了 1.8 kg。全群乳脂率降低了 0.79%, 其中: 头胎母牛降低了 0.38%、经产母牛降低了 0.91%。全群乳蛋白率降低了 0.28%, 其中: 头胎

收稿日期: 2021-03-22

基金项目: 2019 年度新疆兵团第八师石河子市科技成果转移转化引导计划项目(2019ZH01)

*通讯作者

欧四海, 男, 1966 年生, 畜牧师。

表 1 DHI 生产性能测定泌乳单产、乳脂率、乳蛋白率、体细胞数对比

	泌乳总数	头胎牛	经产母牛	
2020年8、9月产后牛单产	泌乳天数/d	93	83	94
	泌乳牛头数/头	104	11	93
	泌乳单产/kg	37.8	34.8	38.2
	乳脂率/%	4.43	4.25	4.45
	乳蛋白率/%	3.32	3.34	3.32
	体细胞数 scc/(万/mL)	53.8	10.7	58.9
2020年10、11月产后牛单产	泌乳天数/d	87	81	89
	泌乳牛头数/头	100	29	71
	泌乳单产/kg	38.6	36.3	40.0
	乳脂率/%	3.64	3.87	3.54
	乳蛋白率/%	3.04	3.24	2.96
	体细胞数 scc/(万/mL)	21.0	14.1	23.9
对比情况	泌乳天数/d	-6	-2	-5
	泌乳牛头数/头	-4	18	-22
	泌乳单产/kg	0.8	1.5	1.8
	乳脂率/%	-0.79	-0.38	-0.91
	乳蛋白率/%	-0.28	-0.10	-0.36
	体细胞数 scc/(万/mL)	-32.8	3.4	-35.0

母牛降低了0.1%、经产母牛降低了0.36%。全群体细胞数降低了32.8万/mL,其中:头胎母牛上升了3.4万/mL、经产母牛降低了35万/mL。

2.2 数据分析

1)在奶牛日常饲喂中,添加混合型饲料添加剂酶制剂台旺GX,能有效提高生产母牛的采食量,减少产后母牛发病,促使奶产量稳定和提高,试验的经产母牛提高较大,每头泌乳单产大于1.8 kg。饲喂微生物制剂可以迅速刺激瘤胃微生物的增殖,从而促进瘤胃内氨、有机酸以及菌体蛋白的生成,促进机体对氨和乳酸的利用,改善瘤胃内环境,调节瘤胃生态平衡,改善瘤胃发酵模式;瘤胃微生物能产生纤维水解酶,有助于分解饲料中的粗纤维,使其有利于被机体利用,同时加快饲料蛋白质的水解,促进菌体蛋白的合成及氨和挥发性脂肪酸的合成和吸收,提高饲料利用率,最终提高奶牛的产奶量^[3]。

2)相关研究表明,益生菌可以提高乳脂率,改善乳品质。臧长江等^[4]研究发现,在奶牛的基础日

粮中添加不同水平复合益生菌制剂可以提高奶的乳脂率、乳蛋白及乳糖率。刘彩娟等^[5]发现,不同剂量的复合益生菌制剂可以提高泌乳中期奶牛乳脂率、乳蛋白率及非脂乳固体物含量。夏天婵等^[6]发现,复合益生菌制剂可以提高乳蛋白率、乳脂率及总固形物含量。本试验饲喂后的乳脂、蛋白率比试验前都有所降低,乳脂率降低较明显,乳蛋白率降低较少。与以上研究结果存在差异,主要原因是牛场的鲜乳取样器老化,取的奶样有一部分不符合DHI生产性能测定自动化检测要求,造成乳脂率和乳蛋白率的测定数据不准确。

3)试验结束后,鲜乳中体细胞数含量明显降低,经产母牛降低显著,与试验前相比降低了35万/mL,头胎母牛略有上升,比9月份的体细胞数多3.4万/mL,全群平均降低32.8万/mL。添加混合型饲料添加剂酶制剂台旺GX,可以促进奶牛乳房健康,能显著降低鲜乳中体细胞数。据报道,添加奶牛专用复合益生菌菌液可显著提高奶牛产奶量,改

仔猪腹泻用丁酸梭菌与中草药复合饲料添加剂的制备及其应用

吴丽媛 张守明*

河南省安阳市畜产品质量安全监测检验中心,河南安阳 455000

摘要 近年来,我国畜牧业生产中抗生素的滥用导致动物源细菌耐药性增强,部分猪肉中残留抗生素。为确保动物源性食品安全,亟需开展畜牧业“减抗/替抗”等抗菌药减施关键新技术和新产品的研发。本文介绍了丁酸梭菌与中草药复合饲料添加剂的制备,试验选取 64 头 24~34 日龄仔猪,分试验组与对照组,每组 32 头,在试验组饲料中添加丁酸梭菌与中草药复合饲料添加剂,对照组饲料中添加粘杆菌素和金霉素,经过 10 d 饲养,试验组腹泻率比对照降低 30.0%,效果良好,希望能用丁酸梭菌与中草药复合饲料添加剂替代抗生素。

关键词 仔猪;腹泻;丁酸梭菌;中草药复合饲料添加剂;制备;应用

仔猪腹泻是养猪生产中比较棘手的问题。近年来,我国在防治猪消化道病时超范围、超剂量、超长时间使用抗生素的问题较为突出。根据《全国遏制动物源细菌耐药行动计划(2017-2020年)》《农业农村部办公厅关于开展兽用抗菌药使用减量化行动试点工作的通知》(农办医[2018]13号)和农业农村部公告(第194号),提出在2020年底以前,药

物饲料添加剂从饲料中消失,不能再用在饲料生产中。为实现“减少使用抗菌药类药物饲料添加剂,兽用抗菌药使用量实现‘零增长’,兽药残留和动物细菌耐药问题得到有效控制”的目标,尽快让广大养殖场户适应兽药减量使用形势,甚至杜绝使用抗生素饲料添加剂而不影响生产,研究“减抗/替抗”等抗生素减施关键技术刻不容缓。

收稿日期:2021-06-23

*通讯作者

吴丽媛,女,1985年生,硕士,兽医师。

善肠道菌群结构,抑制霉菌和霉菌毒素,降低牛乳中体细胞数,预防隐性乳房炎,提高经济效益^[5]。

3 小 结

试验表明在奶牛的饲喂中,添加混合型饲料添加剂酶制剂鲁旺GX,能有效提高全群产奶量,增加牛场的经济效益。体细胞数明显降低,促进了乳房保健,降低了乳房炎、尤其是隐性乳房炎的发病风险,减少奶牛场抗菌素的用量,为奶牛场生产有机绿色健康的鲜乳提供了保障。

参 考 文 献

[1] 李青,刘清清,张志快,等. 益生菌对奶牛生产性能的影响[J]. 中国乳业,2017,188(8):52-55.

[2] 岳林芳,成立新,李蕴华,等. 益生菌在反刍动物生产中应用的研究进展[J]. 畜牧与饲料科学,2019,40(9):54-62.

[3] 胡蕾,刘冬,丁兆忠,等. 复合益生菌制剂对奶牛泌乳性能及乳品质的影响[J]. 中国饲料,2019(17):76-78.

[4] 臧长江,王加启,卜登攀,等. 复合微生物对奶牛生产性能及血液生化指标的影响[J]. 家畜生态学报2009,30(2):45-50.

[5] 刘彩娟,孙满吉,吕文龙,等. 饲喂复合益生菌对泌乳中期奶牛产奶量及乳成分的影响[J]. 中国饲料,2011(1):22-24.

[6] 夏天蝉,黄文明,常誉,等. 复合益生菌对泌乳中后期奶牛生产性能和瘤胃发酵参数的影响[J]. 中国兽医学报,2017,37(8):1571-1576.

【责任编辑:胡 敏】