

苹果渣营养成分分析及饲用价值评估

ANALYSIS OF NUTRIENT COMPOSITION OF DRIED APPLE PULP AND EVALUATION OF ITS USING VALUE FOR FEEDING

杨福有, 祁周约, 李彩凤, 杨向东

(陕西省畜牧兽医研究所, 陕西 咸阳 712039)

YANG Fu - you, QI Zhou - yue, LI Cai - feng, YANG Xiang - dong

(Shaanxi Provincial Institute of Animal Science and Veterinary Medicine, Xianyang 712039, China)

陕西省年产苹果约 360 万吨, 其中有 15% ~ 20% 的残次果加工为浓缩果汁, 产生了大量苹果鲜渣, 多数作为垃圾处理, 尚未得到有效利用。为了评估苹果渣的饲料价值, 对陕西省 10 个果汁厂产生的苹果渣营养成分进行了测定。水分、粗蛋白、粗脂肪、粗灰分、钙、磷等分别用相应国家标准规定的方法测定。微量元素铜、铁、锌、锰、钾、钠、铅、镉等用原子吸收光谱法, 砷、汞、硒采用原子荧光光谱法, 氟采用离子选择电极法测定。氨基酸采用 121MB 型氨基酸分析仪, 样品处理用 6mol/L HCl, 110℃ 水解 22 小时。总糖采用氧化还原法测定。测定结果为: 苹果渣含水量 77.8%, 干物质中粗蛋白质、粗脂肪、粗纤维、粗灰分含量分别为 6.2%、6.8%、16.9%、2.3%; 钙含量为 0.06%, 磷为 0.06%, 铜、锌、锰、铁、硒含量分别为 11.8、15.4、158.0、0.08mg/kg; 氨基酸含量与甘薯干的较为接近, 总糖含量 15.80mg/kg。苹果渣重金属、农药残留量低于国家饲料卫生标准和食品卫生标准。由此认为苹果渣作为猪、牛、羊饲料是安全可靠的。

关键词: 苹果渣; 营养成分; 饲料

Key word: dried apple pulp; nutrient composition; feed

中图分类号: S 816.46

文献标识码: A

收稿日期: 1999 - 06 - 19

基金项目: 陕西省科委科技攻关项目(1998, 107 号, 98K02 - 95)

日粮中无机钴添加量对山羊瘤胃微生物 VB₁₂ 合成及血清 VB₁₂ 水平的影响

EFFECT OF THE ADDING AMOUNT OF INORGANIC COBALT SALT ON VB₁₂ SYNTHESIS OF RUMEN MICROBE AND SERUM VB₁₂ CONCENTRATION IN GOATS

何瑞国, 姚艳平, 杨晓静, 郭长义, 马立保

(华中农业大学畜牧兽医学院, 湖北 武汉 430070)

HE Rui - guo, YAO Yan - ping, YANG Xiao - jing, GUO Chang - yi, MA Li - bao

(Central China Agricultural University, Wuhan 430070, China)

选 3 只健康白山羊, 手术安装瘤胃瘘管后, 在日粮中添加不同量的钴, 研究钴的不同添加量对山羊瘤胃微生物 VB₁₂ 合成量的影响。试验共分 4 期: 对照期(饲喂基础日粮); 试验一期(基础日粮 + 0.3mg/kg 钴); 试验二期(基础日粮 + 0.5mg/kg 钴); 试验三期(基础日粮 + 0.8mg/kg 钴)。每期定时采取瘤 (下转第 64 页)

(上接第 62 页)

胃内容物和血液样品,测定瘤胃液和血清中 VB_{12} 的含量。试验结果为:各期瘤胃液中 VB_{12} 平均含量 (ng/ml) 分别为:7.46,14.85,52.86,26.14;各期血清中 VB_{12} 平均含量 (ng/ml) 分别为:1.66,3.59,3.92,4.18。试验结果表明:在本试验条件下,随着日粮中钴量的增加,瘤胃液和血清中 VB_{12} 含量随之上升,试验各期与对照差异极显著 ($P < 0.01$)。从而证实了日粮中一定范围内的无机钴添加量与瘤胃液和血清中 VB_{12} 含量有较高的相关性 ($r_{dm} = 0.8441, r_{ds} = 0.9009, r_{ms} = 0.7070$),为进一步研究反刍动物钴需要量提供了科学参数。

关键词:山羊;钴;瘤胃微生物;血清; VB_{12}

Key words: goat; Co; rumen microbe; serum; VB_{12}

中图分类号: S 816.72; S 827

文献标识码: A

收稿日期: 1998-11-22

www.cnki.net