

牛至精油的生物学功能及在羊生产上的应用

恰特克·海奴拉

新疆阿勒泰地区富蕴县杜热镇镇政府农业畜牧业发展服务中心,新疆富蕴 836104

摘要 牛至精油是从牛至这一植物中提取而得到的挥发性精油,牛至中含有的活性成分有 30 多种,含量较多的活性成分为百里香酚、香荆芥酚和香芹酚,这些活性物质具有较为诸多的生物学功能,如维持消化系统中的有益菌群,杀死消化系统中的有害微生物,促进营养物质的消化和吸收,提高机体的免疫能力和抗氧化能力等。在无抗养殖的大背景下,精油是有效替代抗生素的重要产品选择之一。在羊饲料中添加牛至精油能够提高羊的免疫性能、生长性能、屠宰性能、胴体品质和肉品质,还能够提高羊的抗氧化能力。

关键词 牛至精油;羊;生长性能;肉品质;抗氧化

牛至精油是从牛至中提取的挥发性精油。牛至是一种多年生草本植物,在我国多个省份均有分布,牛至也是一种中草药,能够提高机体的免疫能力。牛至精油中含有较多的百里香酚以及香芹酚等活性物质,能够提高动物消化系统中有益微生物的生长,杀死有害微生物,改善消化系统微生物的种群结构;牛至精油还能够促进动物对营养物质的消化和吸收,提高动物的生长性能。根据中华人民共和国农业农村部第 194 号文件公告,从 2020 年 7 月 1 日开始,我国饲料生产企业将停止生产含有促生长类药物饲料添加剂(中药类除外)的商品饲料,其中抗生素就包括在其中。因此,寻求能够提高动物免疫能力且能够抑制消化系统有害菌群生长繁殖的添加剂具有十分重要的意义。有研究表明在羊的饲料中添加牛至精油,能够降低羊瘤胃中原虫数量,提高瘤胃中黄色瘤胃球菌、白色瘤胃球菌和产琥珀酸丝状杆菌的数量。也有学者研究了牛至精油对腐生葡萄球菌的抑制作用,以及牛至精油对羊生长性能、肉品质、抗氧化能力和消化酶活性等的作用。本文将主要从牛至精油的生物学功能和在羊生产上的应用等方面来阐述牛至精油在羊生产上的

应用,以期为植物精油在羊生产上的推广提供指导。

1 牛至精油的生物学功能

牛至是一种中草药,在世界各地均有分布。牛至精油是从牛至中提取的淡黄色液体,可以从牛至花中提取,也可以从牛至草中直接提取。无论是从花中提取还是从牛至草中直接提取,牛至精油的有效成分基本上相差不大,影响牛至精油有效成分的主要因素是牛至的生长区域和收获时间。牛至精油具有多种生物学功能。

1.1 抗菌作用

牛至精油的主要抗菌物质是酚类和萜烯类物质,其中百里香酚和香荆芥酚是抗菌的主要成分。体外研究表明,牛至精油能够有效地影响腐生葡萄球菌的生长和繁殖,甚至杀死腐生葡萄球菌。此外,牛至精油可以提高羊瘤胃中有益菌的数量,降低原虫以及有害菌的数量。

1.2 抗氧化作用

牛至精油的有效成分具有显著的抗氧化作用,其中牛至精油有效成分中的酚羟基基团是抗氧化

的主要基团,该基团能够释放氢离子,与自由基结合生成稳定的化合物,并且牛至精油的成分还能够维持细胞膜的稳定性和完整性。

1.3 促生长作用

牛至精油能够促进动物消化酶活性、维持消化系统健康、提高机体的抗氧化能力,因此饲料中添加植物精油能够提高动物的生长性能。

2 牛至精油在羊生产上的应用

在羊饲料中添加牛至精油对羊具有多种好处。韦胜等^[1]研究了至精油对绵羊生长性能、屠宰性能及肉品质的影响,研究表明,饲料中添加牛至精油能够提高绵羊的采食量,提高绵羊的平均日增重,并且显著降低绵羊的料重比,他们的研究还发现牛至精油提高了绵羊的宰前活重、胴体重和屠宰率。牛至精油对羊的肉品质和抗氧化也具有显著的影响。刘婷等^[2]的研究表明,饲料中添加牛至精油显著提高了羊肉中谷胱甘肽过氧化物酶、谷胱甘肽和维生素 A 的含量,显著提高了羊肉的红度值,显著降低了羊肉的蒸煮损失和剪切力,并且还改善了羊肉的脂肪酸组成。牛至精油对羊的瘤胃发育、酶活

以及瘤胃微生物也有积极影响,周瑞等^[3]研究表明,在绵羊饲料中添加牛至精油提高了瘤胃的容积、显著提高了瘤胃中纤维素酶和胃蛋白酶的活性,显著降低了瘤胃中原虫的数量(原虫易引起消化道感染,是一种危害羊健康的有害微生物之一),并且显著提高了瘤胃中真菌、白色瘤胃球菌、黄色瘤胃球菌和产琥珀酸丝状杆菌的数量。综上所述,在羊饲料中添加牛至精油能够提高羊的生产性能、改善羊的胴体品质和肉品质、提高羊的瘤胃发育、提高瘤胃的消化酶活性以及改善瘤胃的菌群结构。

参 考 文 献

- [1] 韦胜,郎侠,王彩莲,等.牛至精油对绵羊生长性能、屠宰性能及肉品质的影响[J].动物营养学报,2019,31(6):2823-2829.
- [2] 刘婷,吴建平,宫旭胤,等.牛至精油对甘肃高山细毛羊肉品质、脂肪酸组成及含量和抗氧化性能的影响 [J]. 食品与发酵工业, 2020,46(9):164-170.
- [3] 周瑞,郎侠,王彩莲,等.饲料中添加牛至精油对绵羊复胃发育、消化酶活性及瘤胃微生物区系的影响 [J]. 动物营养学报, 2019,31(4):1910-1918.

【责任编辑:刘少雷】

肉鸽维生素 D 缺乏症

成年雌鸽在维生素 D 缺乏 2~3 个月后,常产软壳、薄壳或畸形蛋,产蛋数不足。有的成年雌鸽可能发生暂时性脚无力,但当产下第 1 个软壳蛋后又可自行消失。幼鸽的喙、爪、龙骨、胸骨变软、弯曲,或呈企鹅站立的姿势,常表现为骨骼变软而致的佝偻病。

为防治该病,可给幼鸽喂 1 次大剂量(1 500 国际单位)维生素 D,可取得良好的疗效。平时要注意日粮中满足鸽对维生素 D 的需要量,但切忌盲目超量补给,以免过量的维生素 D 引起肾的损害。

来源:农业之友