

3. 南京农学院主编 家畜生理学 农业出版社 1982年

4. 洛朗斯·佩尔诺(法)等待孩子出生,人民卫生出版社 1984年。



抗氧化剂在动物饲料中的应用

四川省畜牧兽医研究所饲料添加剂总厂

卢声耀

经研究试验证明,在饲料中添加抗氧化剂,可有效地防止饲料的氧化,延长其保质期;有助于保持饲料的新鲜和增加适口性;保护饲料使营养物质不受损失,通过这一改善饲料质量的结果,从而达到增加畜禽采食量,促进增重,优化饲料报酬,改善色素沉积,减少维生素缺乏,防止饲料酸败,提高经济效益。

1 添加抗氧化剂的重要性

动物饲料含有油类、脂肪、类脂化合物和蛋白质及各种色素。这些化合物通过自氧化作用均具有分解和损失营养价值的因素。这种氧化过程是一种动态的状态,所产生的许多化学副产品会对食入已氧化的饲料的各种动物产生不利的影响。氧化本身是氢与双键的自由基反应产生能量和氢过氧化物。随着氧化的进行饲料能量不断被消耗,营养物被破坏,由于许多终产物的存在,如:醛类、酮类、醇类和酸类。致使饲料发生酸败,发生聚合,味道、气味及适口性变差,代谢能损失,最终导致动物生长缓慢。

给畜禽喂已氧化变质的饲料会带来许多不良后果,如:脑软化症,色素沉着不足,死亡率增加,饲料摄入量减少,饲料转化率降低,增重缓慢。在饲料中加入抗氧化剂,防止饲料氧化可以保护动物饲料。

2 添加经济有效的抗氧化剂

国内市场上销售有多种抗氧化剂。既有单一成分(BHA)的,也有复合成分产品,均可用于配合饲料、添加剂混合料、维生素制剂、脂肪或蛋白质饲料产品中。近年来,美国奥特奇生物研究中心,研究开发出目前使用的最经济有效的复合抗氧化剂——保乐鲜。它是按特殊配方(BHA, BHT, 乙氧喹, PG, 柠檬酸)制成的复合抗氧化剂,使用于各种预混料、配合饲料、维生素制剂和动植物油。经多次试用和在世界60多个国家推广应用,保乐鲜抗氧化剂对增重和降低成本都是具有很好的效果。下表中显示了保乐鲜与几种其它抗氧化剂的对比数据和维生素A、E活性的影响。

保乐鲜与抗氧化剂B引起动物油脂酸败所需的时间

使用量	无抗氧化剂	抗氧化剂B	保乐鲜
125ppm	2.73	3.88	5.73
400ppm	2.34	5.34	9.05

保乐鲜对维生素A、E活性的影响

保乐鲜	维生素	—	贮存天数	—
使用量		0	28	56
0ppm	A	15000	10500	8500
	E	50	36	30
125ppm	A	15000	14500	14500
	E	50	44	42

* 维生素A和E分别为iu和mg/kg

研究结果得出:保乐鲜是复合型的抗氧化剂,可全方位地、有效地防止脂肪、维生素、蛋白饲料的氧化,延长它们的使用保质期,防止各种油类(动物脂肪、鱼肝油)和饲料的酸败。保乐鲜每吨饲料添加115~225克。

参考文献略

二阶导数光谱法测定 复方噻啉啉片中吡啶酮含量

四川省兽药饲料监察所 谢青

复方噻啉啉片是省内某研究所研制的新型广谱驱虫药物,为双羟奈酸噻啉啉和吡啶酮制成的复方片剂。在分别测定各药物单方含量时常分别用紫外分光光度法和Hplc法。但在二药组成的复方片剂中采用紫外分光光度法测定吡啶酮含量时因双羟奈酸噻啉啉产生较大的背景吸收而干扰吡啶酮的含量测定,因此很有必要研究一种快速、简便和准确的测定本品吡啶酮含量的方法。本文考察了双羟奈酸噻啉啉和吡啶酮的零阶、一阶和二阶导数光谱并确立了用二阶导数光谱法可消除双羟奈酸噻啉啉对吡啶酮含量测定的光谱干扰,测定吡啶酮含量时结果准确,现报道如下。

1 实验部分

1.1 仪器与试剂 紫外分光光度计(日本Uv-260),双羟奈酸噻啉啉和吡啶酮为医药级合格品,三氯甲烷(氯仿)为分析纯。

1.2 测定原理 导数光谱广泛用于零阶光谱相互重叠;且干扰物无吸收峰呈现背景吸收的混合物的测定。其原理为以上性质的干扰物的零阶光谱值(A-λ)经一阶导数(ΔA/Δλ)或二阶导数(Δ²A/Δλ²)或多次求导的方法后可使背景吸收在导数光谱图上呈一条趋近于零线的直线,而样品(被测物)则在测定长呈现可测量的振幅(D)且振幅值D与浓度C呈相正关系,其公式为D=KC,在用被测物为对照品在所测波长测定振幅D的标准曲线上,可查得样品的浓度C或根据配制的浓度C和相应的D值输入计算机可求出回归方程(C=KD+B)用此方程可直接计算浓度。

1.3 测定条件选择 双羟奈酸噻啉啉与吡啶酮在乙醇中溶解度较大,而在氯仿溶液中吡啶酮溶解度较大,而双羟奈酸噻啉啉溶解度较小,混合物经氯仿处理滤过后可除去大部分的双羟奈酸噻啉啉,因而本方法采用氯仿为测定溶媒。

1.4 双羟奈酸噻啉啉和吡啶酮零阶、一阶和二阶导数光谱的绘制;精密取双羟奈酸噻啉啉150mg和吡啶酮25mg分别置于50ml容量瓶中,加氯仿振摇后加氯仿例刻度,滤过,弃去初滤液,取续滤液2ml置50ml容量瓶中加氯仿至刻度,于250~300纳米测定二药的零阶、一阶和二阶导数光谱。

1.5 吡啶酮的标准曲线和回归方程 用以上方