

饲料添加酶制剂 可显著提高饲料的 消化率和利用率

侯文福 董乐津 (山东省寿光市畜牧局 262700)

中图分类号:S831.4 文献标识码:C 文章编号:1008-3847(2004)07-0016-02

酶是生物体产生的一种活性物质,是体内各种生化反应的催化剂,各种营养物质的消化、吸收和利用都必须依赖酶的作用。近十多年来世界各国纷纷研究并大量生产和使用饲用酶制剂。酶制剂无毒、无残留、无副作用,是优良的新型促生长类饲料添加剂。饲料添加了酶制剂,家禽可更充分地利用饲料中的蛋白质、淀粉、脂肪和纤维素等营养物质,显著提高饲料的利用率,能节约饲料资源,降低饲养成本。

用于饲料的酶制剂有蛋白酶、淀粉酶、纤维素酶、 β -葡聚糖酶、木聚糖酶、果胶酶、植酸酶,以及用两种以上单一酶组成的复合酶,现在多数饲用酶为复合酶制剂。酶制剂有高度的专一性和特异性,在使用时应根据家禽的种类和不同的生长阶段以及饲料类型加以选择。例如幼龄家禽,消化系统的发育尚不完善,各种消化酶都分泌不足,是使用酶制剂的理想阶段,特别要选用以蛋白酶和淀粉酶为主的复合酶制剂,促进蛋白质和葡萄糖的吸收,从而促进幼禽生长。对老龄家禽,酶制剂的效果与幼龄禽相似。另外,结合饲料的原料选用酶制剂,饲料原料以玉米、豆粕为主时,可选用以木聚糖酶、果胶酶和 β -葡聚糖酶为主的复合酶制剂;如饲料中小麦、大麦、次粉和米糠较多时,应选用木聚糖酶、 β -葡聚糖酶为主的复合酶制剂。这些酶一方面能破坏植物饲料的细胞壁,使被包围的淀粉、蛋白质和矿物质释放出来,得以消化利用;另一方面还能分解谷物中非淀粉多糖及果胶等大分子物质,把它们分解为小分子,从而降低消化道中食糜的粘度,有利于营养物质的吸收,并减少拉稀,提高饲料的利用率。饲料里添加植酸酶,可分解植物饲料中的植酸磷,使家禽能充分利用植物饲料中的磷、钙、锌、镁等矿物元素及蛋白质和氨基酸等营养物质,特别是植酸磷的利用,不仅节约了磷源,还减少了植酸磷随粪便排放而造成的环境污染。

国外酶制剂的应用已有50多年的历史,并且取得了显著的饲养效果。据报道,饲料添加酶制剂,可

使仔猪增重提高5%~15%,饲料增重比下降3%~8%;家禽增重提高7%~10%,产蛋率提高5%~8%,饲料消耗减少4%~7%。我国酶制剂的研究和利用起步较晚,但是却发展快,起点高,现在我国已生产出较好的酶制剂,如广东珠海溢多利有限公司生产的复合酶制剂,经广东省畜牧研究所、湖南农大、华中农大等单位对猪、禽、鱼等动物试验,饲养效果很显著,国内的其他饲喂试验效果也很好,并开始用于

饲料生产和饲养业。汪梦萍等在肉仔鸡的日粮中添加胃蛋白酶、 α -淀粉酶、 β -淀粉酶等11种酶,试验组增重比对照组提高13.4%,饲料转化率提高3%,饲料成本下降4%;王凡杯等在蛋鸡日粮中添加0.1%纤维素酶,使产蛋率提高10.8%,蛋重提高1.7%,料蛋比下降14.6%;王玉萍(1996)在蛋鸡日粮中添加300单位/千克植酸酶,使蛋料比由2.75降至2.52,产蛋率提高2.04%,破蛋率下降13.5%,胫骨灰分含量、钙、磷含量,胫骨折断力和骨密度均显著提高;笔者(2001)在产蛋鸡非常规饲料里(小麦和麸皮分别占25%和10%),添加“溢多利-838B”0.1%,取得了与常规饲料一样的产蛋率,且降低了饲养成本,增加了经济效益;蒋宗勇(1992)在肉鸭饲料里添加“溢多利”复合酶0.5~1.5/千克,提高增重和饲料转化率分别为9.67%~5.93%和5.73%~8.95%,且效果以0~18日龄最佳;福建农科院(1993)在莆田黑鸭饲料里添加0.1%“溢多利”酶制剂,产蛋率提高12.6%,饲料转化率提高22.1%;裴相元等(1990)在鹅日粮中添加0.75%纤维素酶,提高日增重8.92%,降低耗料5.1%~7.8%,提高消化率15.34%。

试验还表明,在使用酶制剂时,适当添加氯化钴、硫酸锰、硫酸锌、硫酸铜等盐类,可以提高酶制剂的作用效果。酶制剂与抗生素没有相互影响和拮抗作用,它可以和抗生素促生长剂协同使用,这一特性更易于往饲料里添加,并会使全价料的作用更全面。

酶制剂主要成分是活性物质,酶属蛋白质,对热、光、酸等比较敏感,在饲料生产过程中,由于粉碎、预混、制粒以及其他添加剂的影响,都可能使酶制剂的活性降低或变性。因此,在使用酶制剂时,饲料的加工工艺应尽量减少对酶制剂的影响,制粒温度最好不要超过75℃。

现在酶制剂品牌较多,而且良莠不齐,有美国产“福美多”、“保增乐”、“八宝威”;芬兰产“保安生”、“爱维生”;还有德国产等进口产品。国产的有“溢多

我县城乡结合部的广大农村,利用其得天独厚的水源优势,大力发展肉鸭养殖,现已形成年出栏肉鸭 300 万只的规模。但由于广大养殖户普遍存在鸭舍简陋、饲养密度过大、通风不良、鸭舍潮湿、不注意消毒等现象,造成传染性浆膜炎的发生和蔓延,给广大养殖户造成很大的经济损失。现根据我站十余年来对该病的诊断、防治经验,总结如下。

一、流行病学

鸭传染性浆膜炎是由鸭疫里默氏杆菌引起的一种急性或慢性传染病,本病一年四季均可发生。自 1993 年以来,我站共解剖、化验该病例 436 例,其中发病最早一例为 7 日龄,最晚一例 34 日龄,2~3 周龄发病率最高,约占总发病数的 78%。具体统计见表 1。

二、临床症状

病鸭初期多表现精神沉郁,嗜睡,不食或少食;眼鼻有浆液性或黏液性分泌物;拉黄白色或淡绿色稀便;双脚软而无力,不愿行走或行动跟不上群。随着病程的延长,呈犬坐姿势,运动失调;声音嘶哑或发不出声。临死前出现神经症状,头颈震颤,角弓反张,原地转圈或倒退,最后衰竭而亡。

三、剖检变化

最明显的病变是浆膜表面有纤维素性渗出物。主要表现:

1. 心包液增加,心脏表面附有

表 1 鸭传染性浆膜炎的发病情况

周龄	1	2	3	4	5
发病数(只)	4	162	178	71	21
百分比(%)	1	37	41	16	5

酶”、“华芬酶”等品牌,这些酶制剂经使用,质量比较确实可靠。

我国是一个人口大国,而且也是一个养禽大国,人畜争粮的矛盾十分突出,要保持我国畜牧业的持续发展,必须首先解决好饲料问题。因此,要广开饲料资源,充分利用农副产品和糠麸类饲料,并通过酶

肉鸭传染性浆膜炎的 诊治与预防

张 文 童朝阳 李保群 (安徽省凤台县兽医总站 232100)

中图分类号:S858.32 文献标识码:B 文章编号:1008-3847(2004)07-0017-01

纤维素性渗出物,心膜与心包黏连,最后干酪化。

2. 肝脏肿大,表面有一层极易剥离的灰白色或淡黄色的纤维素性膜。

3. 病鸭气囊壁增厚,大多混浊不透明,有干酪样渗出物。

4. 病程稍长者可见脑部水肿、充血,脑膜有点状出血。

四、实验室诊断

1. 镜检:取病死鸭肝、脾等组织涂片,用瑞氏染色法染色后可见两极浓染的小杆菌。

2. 细菌培养:无菌采取病鸭肝、脾等病变组织,接种于胰蛋白胨大豆琼脂培养基上,恒温 37℃ 培养 24 小时,可见培养基上形成圆形、透明、直径约 0.5~1 毫米的菌落,逆光观察菌落呈蓝绿色。接种于麦康凯琼脂无菌落生长。

3. 药敏试验:该菌对氟苯尼考、六甲氧磺胺嘧啶高敏;对土霉素、卡那霉素、庆大霉素中敏;对恩诺沙星、氟哌酸、环丙沙星不敏感。

五、治疗措施

1. 20%的氟苯尼考每克加水 5 千克,供病鸭自由饮用,每天 2 次,连用 3 天。

2. 10%六甲氧磺胺嘧啶拌料或饮水,每千克体重 0.5 克,每天 1 次,连用 3 天。对个别病重鸭可肌肉注射氟苯尼考或六甲氧磺胺嘧啶针剂 0.5 毫升/千克体重。

该病极易产生耐药性,以前对其高敏的恩诺沙星、土霉素等现已对它中敏或不敏感。用药时应注意交替使用,避免长期、反复使用同一种药。

六、预防措施

1. 7 日龄时,每只幼鸭注射传染性浆膜炎菌苗 0.5 毫升,可起到免疫作用。

2. 从正规种鸭场引进鸭苗,并实行全进全出的饲养模式。

3. 严格按照肉鸭的生理、生长需要,给肉鸭创造宽松、舒适的生活环境;定期打扫、消毒鸭舍及用具。

4. 该病极易在病毒性肝炎后继发感染,因此凡是得过病毒性肝炎的幼鸭,都应在饲料中加入对本病敏感的药物进行预防。

责任编辑:任涛

制剂的作用,改善和提高饲料的消化率和利用率,提高家禽的生产力,降低饲养成本,所以我们应大力推广饲用酶的使用。可以预言,饲用酶将如维生素、微量元素一样成为家禽饲料不可缺少的成分。

责任编辑:张细权