

尤其是不受土地、季节、气候等因素的影响,并且生产单细胞蛋白质饲料效率非常高。

3.4 投入少,产出高

微生物发酵饲料一般不需要特殊的设备仪器,一般在常温常压下即可进行,所以不需要投入大量的物力人力,就可在微生物发酵过程中产生大量的有利于消化吸收的产物和菌体蛋白。由于微生物微小,代谢强度大,能迅速分解、合成营养物质,所以产出效率也极高。

4 微生物发酵饲料常用的菌种

可进行发酵的菌种多种多样,我国规定可以使用的就有 15 种,分别是双歧杆菌、乳酸乳杆菌、地衣芽孢杆菌、乳酸肠球菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌、屎肠球菌、干酪乳杆菌、植物乳杆菌、嗜酸乳杆菌、酿酒酵母、戊糖片球菌、乳酸片球菌、沼泽红假单胞菌、产朊假丝酵母。目前在生产中经常应用的有芽孢杆菌、乳酸菌和酵母菌。芽孢杆菌在发酵过程中可产生大量的 B 族维生素、蛋白酶等多种代谢产物,可提高饲料的利用率。乳酸菌主要抑制肠道有害菌生长,增强动物的免疫力。酵母可利用废渣等原料生产蛋白质饲料。

5 微生物发酵饲料的应用

5.1 提高动物生产性能

饲料经过微生物发酵后,增强了饲料的适口性,提高了饲料的消化吸收利用率,从而更好地发挥出动物的生产性能。谷巍等^[1]通过使用乳酸菌对断奶猪饲料进行发酵处理,发现试验组比对照组日增质量增加明显,并且仔猪腹泻的发生率有所下降。张红军等^[2]采用多种菌种对蛋鸡饲料进行发酵处理,试验发现采用微生物发酵处理饲料组蛋鸡的

料蛋比明显低于对照组,并且产蛋率有所提升。严昌国^[3]等利用微生物发酵饲料饲喂肉牛,试验结果显示试验组的日增质量明显提高,并且对肉牛的屠宰率、净肉率、眼肌面积等指标有明显的改善。

5.2 消除饲料中的抗营养因子

对饲料进行微生物发酵可消除饲料原料中脲酶、棉酚等抗营养物质。如利用微生物发酵菜籽饼粕等含有抗营养因子的饲料原料,可去除 85% 以上的抗营养因子。

5.3 增强动物机体的免疫力,维持肠道健康

饲料经过微生物发酵后,这些有益菌就会在动物肠道内定植,可刺激肠道免疫系统,提高动物体内的细胞免疫和体液免疫的能力,显著提高动物血清中免疫球蛋白的含量。同时与消化道内的有害菌开始竞争性对抗,抑制有害菌的定植、生长,保持动物消化道内微生态平衡,维持肠道健康。大量试验结果表明,饲喂发酵饲料可显著降低动物肠道内致病性大肠杆菌、沙门氏菌等有害微生物的繁殖。

5.4 改善环境

饲喂微生物发酵饲料,可大幅减少粪便中产生氨气的含量,减少硫化氢、吲哚、生物胺等有害物质的产生,改善动物生存环境,减少畜牧业生产对环境的污染。

参 考 文 献

- [1] 谷巍,郭洪新,杨长庚,等.微生态发酵饲料在断奶仔猪初步应用的研究[J].饲料博览,2007(12):37-40.
- [2] 张红军,王翠萍,腾克合,等.产蛋鸡饲料中添加生物饲料的饲养试验[J].黑龙江畜牧兽医,2004(4):33.
- [3] 严昌国,薛红枫,金基男,等.酵母发酵饲料对延边黄牛产肉性能的影响[J].延边大学农学学报,2004,26(2):93-97.