

用指示剂方法测定猪对青饲料类型日粮消化率的研究

张子仪 刘金旭

中国农业科学院畜牧研究所

应用指示剂法测定家畜饲料的消化率可以节省人力、物力和时间。常用的指示剂为三氧化二铬(下称 Cr_2O_3)。前人以之测定猪对精饲料消化率方面获得与常法近似的结果,但在测定羊和牛对饲草或牧草的消化率时还不够准确。我国养猪饲料多属青、粗饲料类型,与国外研究牛、羊消化率的情况,有类似的问题存在;即:在日粮中渗入的 Cr_2O_3 是否能分配均匀,在猪粪中 Cr_2O_3 含量是否稳定,以及饲喂青、粗饲料的猪粪中的营养物质含量是否稳定等问题是需要明确的。本试验首先就一般饲喂青、粗饲料的条件下猪粪中 Cr_2O_3 含量的变化规律,以及不同粪便采样方法、不同喂 Cr_2O_3 的方法对消化率测值的影响,和应用 Cr_2O_3 测定不同类型日粮的消化率与常法差距进行了比较。共进行了15次试验,每次用架子猪(体重约40公斤)5—6头。结果指出用指示剂法测定青、粗饲料类型的日粮时,如粪样来源较少,因粪样中含铬量差异较大测值不稳定。如用单日粪样测定的结果,日与日之间的测值变异系数常达10%左右;而用单一次粪样时则在同一日内的变异系数竟有达85%者。显然用单一次粪样或单日粪样进行测定消化率是不可靠的。但若用全部混匀法喂给 Cr_2O_3 ,从喂 Cr_2O_3 后的第四、五、六、三日昼间(9:00—19:00)的粪便中采集制备粪便样品,(即粪中铬量达到平衡以后的第一、二、三天),则可测得与常法相当近似的结果。

若以常法的测值为100,粗料类型日粮的消化率测值约相当于常法的97—99%,两法的测值呈

$$Y(\text{常法}) = 0.913X(\text{铬法}) + 5.53$$

的关系。青料类型日粮的消化率测值,则与常法无显著差别。用部分混匀法喂 Cr_2O_3 时,指示剂法的测值偏低;15小时采样与10小时采样的测值无显著差别。

我国肉用猪骨骼中灰分和钙、磷含量的研究

陆肇海 刘金旭

(中国农业科学院畜牧研究所)

在大力发展养猪事业中怎样作到日粮的营养平衡是一件大事。最近我们发现有些地区猪的日粮中每有缺乏钙、磷等矿物质,致有母猪产后瘫痪、仔猪及肉猪软骨症或骨骼发育不正常的现象。

群众养猪常大量利用青饲料和粗饲料。养肉用猪,在幼猪期和育肥期所喂的精饲料较多,在两者中间的一个很长阶段则用大量的青、粗饲料、适当的搭配精饲料。在出生后约一年的时间喂成体重约75公斤的肉用猪时,猪体内含钙总量约1.5公斤,磷约1公斤(90%以上的钙和80%以上的磷在骨骼中)。已知精料中含磷高、钙低;青、粗料钙高、磷低。同时各种饲