

宣威市蛋白质饲料资源利用现状及开发前景

夏体兰*,蒋文翔

(宣威市兽药饲料监察所,宣威 655400)

摘要:蛋白质饲料资源开发利用不足是制约宣威市畜牧业可持续发展的重要不利因素。本文在全面评述了宣威市蛋白质饲料资源的种类和开发利用现状后,提出了加快宣威市蛋白质饲料资源的合理化建议。

关键词:饲料资源;蛋白质饲料;开发利用

饲料是发展畜牧业的物质基础。宣威市的饲料资源较为丰富,但尚未得到充分利用,已利用的也不尽合理,存在着诸如营养不全面,蛋白质缺乏,氨基酸不平衡,饲料浪费很大等诸多问题。这些问题解决的有效解决,直接影响畜牧业发展的速度。本文仅就宣威市蛋白质饲料资源的开发利用作一论述。

1 宣威市蛋白质饲料资源及利用现状

1.1 植物蛋白质饲料

1.1.1 豆类作物

宣威市豆类作物种植面积较少,年均豆类作物种植面积约7500hm²,仅占农作物总播种面积的3.75%。各种豆类产量约2万t,其中:黄豆种植面积2500hm²,产量6500t;蚕豆种植面积2000hm²,产量2500t;其它杂豆种植面积3000hm²,产量1.1万t。豆类作饲料喂养畜禽的比例较少,主要是加工食品后留下的副产物及少部分杂豆。

1.1.2 油料作物

油料作物种植面积7000hm²,产量2.4万t,其中:花生种植面积30hm²,产量300t;油菜种植面积500hm²,产量1300t;蓖麻种植面积6470hm²,产量2.24万t,年可产菜仔饼500t。

1.1.3 饲料作物

宣威市的豆科饲料植物主要是苕子(*Vicia sativa*),其种植面积达1.8万hm²,年可产

苕子茎叶27万t。按利用率75%计算,用作饲料部分为20.25万t。其利用方式主要以鲜苕子茎叶作青饲料饲喂,少部分经晒干粉碎后加工利用。其次是自20世纪80年代中后期人工种植的优良豆科牧草。

1.2 动物性蛋白质饲料

宣威市的动物性蛋白质饲料资源较丰富,但大部分都未被加工利用,而且还造成严重的环境污染,例如仅牛血一项每年约废弃200t以上。目前宣威市仅有一个小型蛋白胨厂,每年也只能利300多t动物杂骨,生产几十吨蛋白胨和100多t骨粉。

2 开发利用宣威市蛋白质饲料资源的有效途径及措施

根据当地实际情况,必须进一步调整粮食作物-经济作物-饲料作物三元种植结构,不断扩大蛋白质饲料作物的种植比例;重视开发利用动物性蛋白质饲料资源。在充分利用现有蛋白质饲料资源的基础上,积极开发新的蛋白质饲料资源,为实现宣威市畜牧业大发展奠定一个良好的物质基础。

2.1 大力开发利用植物蛋白质饲料资源

2.1.1 调整种植结构,扩大豆类种植面积

豆类,例如黄豆、蚕豆和豌豆的优点是粗蛋白质和赖氨酸的含量很高,三者的粗蛋白质分别为39.3%、24.6%和22.2%;赖氨酸

* 作者简介:夏体兰(1963-),女,汉族,宣威人,大专,畜牧师。

分别为 2.19%、1.68%、1.4%。特别是黄豆,营养成分全,浓度又高,如能在配合饲料中加入 5% 左右,可起到调剂营养、改善饲料效率的作用。豆类的缺点是含抗胰蛋白酶等不利因子,须经 110℃ 3 分钟热处理后才失去作用。所以豆类必须熟喂。农村可以用微火炒熟或蒸熟晒干后再粉碎拌入配合料。黄豆用量以 5~10% 为宜,不宜超过饲料的 15%;蚕豆、豌豆可配至 25%。豆类是宣威市的主要蛋白质饲料资源之一,可通过调整种植结构,有计划地不断扩大种植面积,逐步增加产量,科学加工处理,充分合理利用,促进畜牧业发展。

2.1.2 充分利用菜籽饼、粕,适当调入大豆饼、粕调剂

菜籽饼、粕富含蛋白质和各种必需氨基酸,其粗蛋白含量为 33.8%,赖氨酸为 1.79%。但是菜籽饼、粕由于含葡萄糖硫甙、芥子碱等有毒物质和较高的抗营养因子,适口性较差,利用率远远低于豆类饼粕。若经脱毒处理脱去其毒性和抗营养因子,改善其适口性,提高和完善其营养价值,增加其生物效应,则是补充蛋白质和氨基酸的较廉价原料。宣威市目前菜籽饼粕产量不多,若今后在农村产业结构调整规划实施工作中。有计划地逐步扩大油菜的种植面积,充分发挥油菜籽榨油-取饼-养畜可获得较好的综合经济效益,还可在一定程度上缓解蛋白质饲料不足的局面。

大豆饼、粕是所有饼、粕中最优质的饼、粕,得到世界各国的普遍采用。其蛋白质含量较高,为 40~44%,必需氨基酸的组成比例也相当好,尤其是赖氨酸含量是饼、粕类饲料中含量最高者,可达 2.5%,故可满足动物快速生长的需要。宣威市因自然条件所限,不产大豆饼、粕,但结合蛋白质含量和价格 2 个因素考虑,若比用黄豆、蚕豆划算,仍应争取适当购入调剂。

2.1.3 合理开发利用豆科绿肥饲料资源

苕子等绿肥为豆科植物,其地上部分富含蛋白质、维生素和矿物质,且含相当数量的可利用能量。据有关资料报道,刘永纲等专家曾测定花蕾期光叶紫花苕(*Vicia villosa*)干粉的营养价值,其粗蛋白质为 26.7%,赖氨酸 1.04%,粗纤维 23.9%,猪对干物质的消化率达 55.7%,消化能(猪)8.4~9.6 兆焦/kg。用苕子茎叶加工成草粉饲料喂母猪、生长育肥猪,其节粮效果十分显著。但长期以来种植绿肥的目的是培肥地力,促进大田作物的增产。随着现代技术在农业上的推广应用,绿肥的用途应转向肥地和饲料兼用等综合利用上来,即地下部分作肥料直接增强地力,地上部分作饲料,再用家畜粪尿还田,改变两者不可兼得的传统观念,使单一效益转化为多重效益。因此,应积极采取有效措施扩大绿肥种植面积,适时刈割加工调制,不断提高利用率,是宣威市农村目前因地制宜解决蛋白质饲料不足的又一重要途径。

2.1.4 注重发展以豆科牧草为主的人工草地建设

豆科牧草营养丰富,草质柔嫩,适口性好,饲用价值高。适宜宣威市种植的豆科牧草品种主要有红三叶(*Trifolium pratense*)、白三叶(*Trifolium repens*)、苜蓿(*Medicago sativa*),其干物质中粗蛋白质含量分别为 14.9%、28.7%、19.1%。国家实施西部大开发战略为宣威草地畜牧业发展提供了前所未有的机遇,应以现已组织实施的“天然草原植被恢复和建设项目”为基础,逐步建立豆科牧草生产基地,实行综合加工调制,充分合理利用,亦是缓解宣威市蛋白质饲料资源不足的又一途径。

2.2 重视动物性蛋白质饲料的开发利用

动物性蛋白质饲料的特点是蛋白质含量高,其干物质中粗蛋白含量可达 40% 以上,氨基酸组成较好,适于和植物性蛋白质饲料配伍;钙、磷含量也高,而且都是可利用磷;富含

微量元素。除各种维生素外,还含有植物性饲料中没有的维生素 B₁₂,并且动物性蛋白质饲料的可利用能量都比较高。如在日粮中加入 5~10% 的动物性蛋白质饲料,不仅可提高整个日粮的蛋白质生物学价值及饲料报酬,还可降低生产成本。

宣威市动物性蛋白质饲料资源虽然比较丰富,但从目前来看,真正利用起来的并不多。因此,建议在该市建一个中型肉联厂,附设加工动物性蛋白质饲料的车间,同时,把分散的屠宰场(点)副产品和下脚料收集起来,变废为宝,加工成蛋白质饲料利用,是解决宣威市动物性蛋白质饲料匮乏的最佳途径。

2.3 科学利用非蛋白氮

尿素是人工合成的有机化合物,其含氮量 46% 左右,蛋白质当量为 2.88% (N × 6.25),即 1kg 尿素相当于 2.88kg 蛋白质氮,如按含氮量计算,1kg 含氮量 46% 的尿素等于 7.3kg 黄豆的粗蛋白质含量。尿素等含氮化合物之所以能代替反刍动物的部分蛋白质饲料,其主要原理是反刍动物瘤胃中的微生物可利用非蛋白氮合成菌体蛋白,而被畜体消化吸收利用。宣威市用尿素作饲料尚不普遍,在使用时必须注意喂量及饲喂技术,尿素的用量按日粮的干物质计算不宜超过 1%;按精饲料计算不超过 3%,按体重计算,每 100kg 体重喂 20~30g。尿素不能单独饲喂呀溶于水用作饮水用,一天的用量要分成 3 次喂给,正在哺乳的犊牛、羔羊或有病的牛羊均不宜饲喂尿素。由于尿素来源广、价格低、含氮量高、用量少,因而在低蛋白水平的日粮下,作牛、羊等反刍家畜的特殊蛋白质饲料用

来代替部分蛋白质,具有成本低、经济效益好等优点。在当今畜牧业生产中,尿素饲用技术已为解决蛋白质饲料缺乏问题开辟了新的途径。

2.4 积极研究开辟微生物饲料

微生物饲料目前最通用的是单细胞蛋白,主要是酵、细菌以及某些真菌。其蛋白质含量达 40~58%,含有 8~12 种氨基酸,富含维生素,特别是 B 族维生素多达 9 种。有关试验证明,在普通饲料中加入一定比例的单细胞蛋白,蛋白质和碳水化合物的吸收率可提高 10~35%。

宣威市可用于生产单细胞蛋白质的原料较为广泛,如工业产品的下脚酒糟、糖糟、马铃薯淀粉渣等。若能在生产单细胞蛋白的饲料方面迈进一步,不仅有利于缓解工业生产造成的环境污染,而且还能为高蛋白饲料的生产开辟新途径。

2.5 合理应用氨基酸添加剂

氨基酸添加剂属于营养性添加剂的一种,其作用是为了完善日粮的平衡,促进畜产品品质的改善。各种畜禽对蛋白质的需要,实质上是对各种氨基酸的需要,由于猪、鸡等单胃动物不能自身合成某些必需氨基酸,因而,当饲料中缺乏某些氨基酸时,就会使合成体内蛋白质的各种氨基酸比例失调,限制了其它氨基酸的利用,造成蛋白质和其它饲料的浪费,使饲料报酬降低。广大养殖户若能在畜牧科技人员的指导下合理应用氨基酸添加剂,不仅可以节约部分蛋白质饲料,而且能够在较低的蛋白质水平情况下,以较少的饲料消耗,获得较多的畜禽产品。