

正确运用饲料安全技术 发展健康养猪

吴正杰

湖北健丰牧业有限公司,湖北黄石 435002

饲料安全是养猪安全和食品安全的基础,养殖企业和饲料企业的从业人员必须强化质量安全意识 and 责任意识,高度重视饲料安全工作,采取有效的饲料安全技术措施,促进养猪业健康、可持续发展。

1 “饲料安全”的重要性以及与“健康养殖”的关系

中国自改革开放 30 多年来,畜牧经济发展很快,尤其是养猪业和蛋禽业取得了长足的发展。我国肉蛋产量居全球第一,成为畜禽养殖大国。随着畜产品产量的大幅增加,畜牧业在满足人们动物食品需求方面作出了巨大贡献。但是,养殖业也对环境(包括土壤、空气和水源)造成了极大污染,为地球生态带来了巨大压力。

由于部分养殖企业和饲料企业业主一味追求商业利润,采取非法竞争手段从事经营,如在养殖过程中和饲料生产中广泛使用抗生素,并乱用药物添加剂、高铜、高锌、砷制剂、地沟油、皮革蛋白、被污染的动物蛋白、工业用化工原料(苏丹红、孔雀石绿、三聚氰胺等)、盐酸克伦特罗、莱克多巴胺等非正常原料和生长促进剂,造成一系列与饲料安全有关的危害人畜健康和食品安全的事件时有发生,不但造成了严重的经济损失,还给人类健康带来了极大的威胁。因此,解决畜产品的安全问题和畜牧生产对环境的污染问题,已成为全球的共同呼声和重要课题,发展健康养殖、生产无公害或绿色畜禽产品已成为政府和群众所重视和关注的事情。

现今,规模化养猪呈迅猛发展之势,小规模散养模式日渐萎缩,如何走出一条健康生态安全养殖之

路是广大从业者面临的重大而严肃的问题,也是前进道路上的严峻挑战。对此,有责任心的业主不容回避、不许含糊、不可侥幸,要采取科学、理智的态度,以前瞻和长远的眼光来看待问题、处理问题、研究并解决问题,切切实实地在健康养殖和饲料安全方面下力气、用工夫、见行动。

饲料的卫生安全直接关系到饲喂动物的健康和动物产品的安全,间接影响到人类的身体健康。没有安全优质的饲料,健康养殖就无从谈起。农业部种猪质量检测中心(广州)经统计发现,2011 年猪群的健康指数不尽人意,其中营养补锌的达 14.2%、中毒的达 41.1%、血液分布异常的达 80.5%、免疫异常的达 28.3%、健康的达 47.7%、免疫抑制的达 22.2%。该中心有关人员认为,母猪发生返情、流产、子宫内膜炎等大多是由饲料毒素引起的;此外,抗生素的不当使用,也会导致上述问题的出现。可见,生猪健康指数的急剧下降,在很大程度上与饲料质量安全有关,或者说不安全的劣质饲料在一定程度上摧毁了猪群的健康,导致其体质下降、免疫力低下。

2 “饲料安全”和“健康养殖”的概念

2.1 饲料安全的概念

饲料安全是动物性食品安全的保证。所谓饲料安全,通常是指饲料产品(包括饲料和饲料添加剂)中不含有对饲养动物健康造成实际危害且不会在养殖产品中残留、蓄积和转移的有毒、有害物质或因素,饲料产品以及利用饲料产品生产的养殖产品不会危害人体健康或对人类的生存环境产生负面

影响。

2.2 健康养猪的概念

所谓健康养猪,就是根据猪的生物学特性,运用生态学、营养学等原理来指导养殖生产,为猪营造一个良好的、有助于快速生长的生态环境,并且提供充足的全价营养饲料,使猪在生长发育期间最大限度地减少疾病的发生且个体健康、对养殖环境无污染,使最终的食用肉品无污染、无药物残留、营养丰富并保持天然品质,实现养殖生态体系平衡、产品与人和自然和谐。

健康养猪对饲料品质的要求主要有:营养全价、均衡,按生理生产需求配齐能量、蛋白质、氨基酸、矿物质、维生素等营养,以满足猪的需要;饲料品质优良(核心是安全性能好),确保无污染、无霉变;含有天然毒素的饲料,必须经过脱毒处理,并要控制使用量;剩料也需及时清理,以防腐败变质。禁止使用各种生活废水、生活垃圾喂猪。猪饲料中严禁加入任何违禁药品及药物添加剂,防止药物残留对人体造成危害。

3 饲料安全技术及其应用

3.1 控制原料质量

1)严格选择原料。选择原则是营养价值高、适口性好、来源充足、价格适宜。能量饲料以玉米为主,辅以小麦、次粉或麸皮。玉米以吉林、内蒙古、辽宁所产的为好;小麦、次粉以河南、河北所产的为好。蛋白质原料以豆粕、膨化大豆为主,辅以鱼粉、棉粕和菜粕等。氨基酸类选用迪高沙、大成等产品均可。矿物质原料主要有磷酸氢钙、石粉,还有微矿(铜、铁、锌、锰)等。另外,还要注意产地和品牌的选,如维生素类可选择帝斯曼、拜耳、金冠、富朗特等国内外知名品牌产品。

2)原料质量检验。一是感官检验。通过嗅(嗅觉——鼻闻气味有无异常)、触(手感——通过摸、捏判断性状及有无发热结块)、咬(牙咬——感觉硬度和水分)和看(眼观杂质和掺假情况以及色泽与形状是否正常)检验原料质量。二是化验检测(实验室检验)。大中型养殖及饲料企业必须建立饲料质量检测化验室,至少要对水分、钙、磷、粗蛋白等指标进行定量检测;对不能自行检测的项目(如霉菌毒素、氨基酸、维生素、违禁药物和违禁物质等),可委托有关专职检验机构进行化验分析。任何企业不得盲目购

进和使用不能确定质量安全的原料或成品料。

3)注意事项及关键点。必须避免购买和使用有掺假、虫蛀、结块、发霉变质、毒素污染的原料及饲料;控制购买和使用高水分或高杂质的原料及饲料;购买添加剂和添加剂预混合饲料时,要认真查验是否有产品生产许可证号和产品批准文号;严禁使用违禁药物和添加物;主要原料要妥善保存,做好通风、防潮、防雨淋、防日晒、防虫蛀、防鼠害等仓储工作,指定专人负责,切实落实责任;各类原料要分类整齐堆码,做到有间距、有标识,防止混淆;亚硒酸钠等药物添加剂,应严格隔离并单独存放,以防意外事故的发生。

3.2 科学设计饲料配方

1)依据标准定配方。不同品种和处于不同生理阶段的猪,对各种营养物质的需要量不同。因此,应根据饲养标准有针对性地设计各类猪群的饲料配方;不允许许多配方互用和一配方多用。

2)营养素的全面与均衡。在制定饲料配方时,除考虑能量、蛋白质、钙、磷、食盐等营养需要外,还需要特别注意饲料中必需氨基酸的平衡以及微量元素、各种维生素的适量添加。能量、蛋白质是基础性营养物质,必须满足不同阶段猪只的要求;氨基酸的比例要恰当,过高水平的氨基酸会造成浪费,但氨基酸缺乏会使猪只采食量下降、生长发育受阻、体质虚弱;钙、磷对骨骼系统的维持和发育起主要作用,且具有其他多种生理功能,所以添加比例也需适当;微量元素参与多种合成代谢过程,是很多生理活性物质的组成成分,作用重大;维生素主要作为营养代谢过程中的辅酶,合理的维生素添加量有利于提高生猪机体的免疫应答和抗应激能力,在现代集约化养猪条件下可采用维生素优选技术(OVN)。

3)限量或禁止使用某些含有有毒有害物质的原料,如不卫生的、被污染的肉骨粉和鱼粉,不要选入配方使用;菜粕和棉粕需限量使用,在种猪和仔猪饲料配方中不要选择菜粕和棉粕,在育肥猪饲料中从成本角度考虑可设计3%~5%的配比;玉米胚芽粕等原料虽然粗蛋白含量较高,但黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮等含量亦高,不宜选入配方使用。

3.3 使用先进的加工工艺

科学先进的饲料加工工艺是保障饲料安全和健康养殖顺利推进的重要技术措施之一。

1)先进的配制工艺流程。采用智能化控制技

术,实现机电一体化作业,实行在线监控,提高配料精度和生产效率,可使饲料混合均匀度较高、变异系数小于 5.0%、配料误差(理论值与实际值)小于 0.3%,以确保产品品质优良。

2)控制粉碎粒度。如用粉料喂猪应尽量精细,料粒径应视猪只大小控制在 400~1 000 μm ;如用颗粒饲料喂猪,可适度粉粗一点。

3)采用膨化和制粒技术。膨化和制粒过程能破坏和抑制饲料中的抗营养因子、有毒有害物质和微生物,可改善饲料卫生、提高养分的消化代谢率、减少排污量。大豆、棉粕和菜粕都可以进行膨化,以提高使用安全性和价值。猪料的制粒温度应控制在 60~75 $^{\circ}\text{C}$,温度过高会破坏维生素等营养物质。

3.4 使用绿色功能性添加剂

充分利用现代高科技生物技术制剂——安全、无毒副作用、无三致(致畸、致癌、致突变)作用、无残留的新型饲料添加剂。

1)有机微量元素的使用。使用赖氨酸铜、甘氨酸锌等有机微量元素代替无机铜、氧化锌或硫酸锌,养殖效果甚佳。使用有机铬和酵母硒,可以改善育肥猪的胴体品质和种猪的繁殖性能,效果确实。实践证明,使用有机微量元素可增强猪只免疫功能、促进生长,提高微量元素的生物利用率,改善饲料报酬和胴体品质,有益于食品安全和环境保护。

2)饲用酶制剂的使用。随着基因工程和发酵技术的不断发展,饲用酶制剂已在世界上一些发达国家动物日粮中得到广泛应用,也逐渐被中国部分养殖企业和饲料企业的经营者所接受。酶制剂可提高原料的营养价值、补充动物内源酶的不足,从而减少营养浪费、降低环境污染、节约饲料成本、改善生猪生产性能,并最终提高经济效益。如植酸酶的作用就是水解动物饲料中的植酸及其盐,将其中的植酸磷转变为无机磷供动物利用,同时消除植酸的抗营养特性,从而降低配方成本、提高饲料转化率,也节省了磷矿资源,减少了环境污染。

3)肽营养技术的应用。对动物具有特殊生理功能或生理作用的肽类,大多数可直接通过肠道黏膜吸收,运转速度快、吸收速率高,具有免疫调节作用,能够促进动物对矿物质的吸收利用,可刺激泌乳、调节神经、预防疾病,具有广阔的应用前景。在“十五”至“十一五”期间,笔者进行过多次生物活性肽饲用试验,用 0.1%~0.4%生物活性肽取代 1.0%~

4.0%进口鱼粉的效果甚佳(生猪生长速度无差异,饲料成本降低 50~180 元/t)。

4)其他完全取代或部分取代抗生素的制剂的使用。酸化剂、益生菌(微生态制剂)、寡聚糖、大蒜素等,也是配制低污染高效安全饲料、促进健康养殖的有益添加剂。酸化剂、益生菌和寡聚糖都具有调控动物肠道菌群平衡,促进有益菌增殖、抑制有害菌繁衍,降低消化道 pH 值,提高消化酶的活性,提升营养物质消化率和动物机体的免疫力,以及改善动物健康状况、提高其生产性能的功效;大蒜素则具有抗菌消炎(可抑制痢疾杆菌、伤寒杆菌繁殖,对葡萄球菌、肺炎球菌等有明显的杀灭作用)、健胃、增进食欲、促进消化、改善饲料适口性、改善养殖产品的食用风味等功效。使用这类添加剂可以减少抗菌药物的使用甚至可不用抗菌药物,是很好的有效的功能性添加剂,具有广阔的发展前景。

5)生物发酵饲料技术的应用。生物发酵饲料是现代高科技生物技术产品,是使用有益微生物(如乳酸菌、芽孢杆菌、酵母菌、粪链球菌等)加入一定的能量饲料和蛋白质饲料经过一定时间的发酵制作而成。生物发酵饲料不但适口性好,而且能增强猪只抗病能力(生猪生物发酵饲料中的有益微生物能够抑制病原菌的繁殖,维持猪体内微生态平衡,增强机体的免疫机能)、提高饲料转化率、降低饲养成本,是有机畜牧业的组成部分,值得推广应用。从近 3 a 湖北健丰牧业有限公司区域试验数据看,用生物发酵饲料饲喂生长育肥猪效益显著(生长速度快、饲料转化率高、抗病力较强)。

6)中草药饲料添加剂的合理使用。中草药饲料添加剂因具有安全、毒副作用小、残留极少、无抗药性等优点,同时也具有防疫保健、促进猪只生长、提高饲料转化率的作用,日渐受到人们的青睐和重视,在生猪养殖中已被较多的人接受使用。湖北健丰牧业有限公司用得较多的是免疫增强剂(如复方黄芪多糖、甘草酸等)。

7)严格执行政策法规,限制抗菌药物的使用。在饲料中必须严格控制抗菌药物的使用,坚决贯彻落实国家已经出台的法规 and 标准。国家十分重视饲料安全问题,先后颁发了一系列法规和管理办法,如《饲料和饲料添加剂管理条例》、《饲料卫生标准》、《饲料标签》、《允许使用的饲料添加剂品种目录》、《饲料药物添加剂使用规范》、《无公害食品—生猪饲

养饲料使用准则》、《兽药管理条例》、《食品卫生法》、《食品动物禁用的兽药及其它化合物清单》、《禁止在饲料和动物饮用水中使用的药物品种目录》、《绿色食品饲料和饲料添加剂使用准则》及《绿色食品兽药使用准则》等,这些法规和标准都是养殖企业、饲料企业必须遵守的。

要从源头把关,从过程控制做起,花大力气做好饲料安全工作;最后要在养殖中要注意环境的控制与优化,强化预防保健和疫病防控工作,做好每一环节的精细管理,提升猪群的整体抗病力,实现高效、健康、生态、安全养殖的目标。

参 考 文 献

4 结 语

饲料安全、养殖安全以及食品安全是复杂的系统工程,也是养殖企业、饲料企业及科技界所面临的重大问题,需要举全社会之力、发挥千千万万人的智慧和方方面面的力量来解决。广大从业者首先要更新观念,树立法律意识、安全意识、健康养殖意识和社会责任意识,不能搞“短期行为”,更不能见利忘义;其次要见诸行动,不可等闲视之、淡然处之,一定

- [1] 顾宪红. 饲料安全的影响因素及解决对策[J]. 中国饲料, 2004 (3):35-38.
- [2] 杨振海. 饲料安全=食品安全[J]. 饲料博览, 2003(4):16.
- [3] 丁玉华. 饲料安全的营养与技术调控[J]. 饲料世界, 2006(1): 22-23.
- [4] 吴正杰. 猪场低污染高效安全饲料开发[J]. 饲料与畜牧, 2007 (1):46-49.

(责任编辑:郭会田)

全国屠宰加工标准将由“标委会”全权负责

今后,屠宰及加工技术、品质检验、屠宰加工工艺设计、屠宰及肉制品加工设备、非食用产品处理等领域的国家标准制定及修订工作将由新成立的全国屠宰加工标准化技术委员会(以下简称“标委会”)负责。

记者从全国屠宰加工标准化技术委员会成立大会暨第一次委员会会议上了解到,全国屠宰加工标准化技术委员会由来自政府机构、科研院所、高校、检测机构、企业及协会的 45 名委员组成。

商务部副部长姜增伟表示,标委会的成立是我国屠宰行业管理工作的一件大事,标志着屠宰加工行业标准工作步入组织化、专业化的轨道,对于规范屠宰行业管理、保障食品安全、促进屠宰行业发展和推动国际合作都具有重要意义。标委会要集中屠宰加工行业专家智慧,积极履行工作职责,推动我国屠宰加工行业标准体系不断丰富和完善,为促进屠宰加工行业科学、健康、有序发展及进一步提高肉品质量安全保障水平作出贡献。

标委会相关负责人透露,标委会成立后将重点抓好 3 项工作:一是尽快推动制定及修订一批屠宰加工行业管理工作急需的标准,特别是保障肉品质量安全的标准,清理整合旧的、重复的、内容上有冲突的标准;二是要练好内功,注重标委会内部建设,必须始终将工作质量放在首位;三是要充分调动各委员单位的积极性,广泛征求专家意见,集中全行业智慧。

来源:国际商报