

畜禽疫病与生存环境间的相关性

陶玉明*

(红河州元阳县畜牧兽医局, 元阳 662400)

摘要:近年来, 畜禽疫病种类不断增多, 对人类和畜禽的危害呈现日益严重的趋势。究其原因, 气候恶化、畜禽厩舍空气和水土污染以及畜牧业投入品使用泛滥等畜禽外环境的不断改变, 是畜禽疫病发生、发展与流行的主要原因。只有进一步理清畜禽疫病防控思路, 做好畜禽环境以及地球生态环境保护, 推行符合畜禽生长需要的饲养标准及规程, 大力发展健康养殖、适度规模养殖以及生态畜牧业, 不断推进畜牧业科技进步, 构建畜禽产生的和谐环境, 才能有效地防治畜禽疫病。

关键词: 畜禽; 疫病; 环境; 相关性

畜禽的生长除了受其机体内部一切与生存有关的物理因素、化学因素、生物因素等内环境的影响之外, 还受其所处的生存环境(也叫外环境, 包括自然环境和人为环境)的影响。大量的研究表明, 畜禽的外环境对畜禽的生长影响很大, 畜禽生产力的 30~40% 取决于畜禽的外环境。以此推论, 畜禽疫病是畜禽外环境对畜禽“有害”影响的具体表现, 是畜禽外环境与内环境相互作用的结果。从这个意义上说, 正确、科学、合理地做好畜禽外环境的利用与保护工作, 对预防畜禽疫病以及减少畜禽疫病的发生、发展与流行, 具有积极的作用。为此, 本文结合笔者的实践与想法, 对畜禽疫病与其生存环境之间的相关性作简要论述, 旨在使更多的畜禽一线生产者与畜牧科技工作者更加注重畜禽外环境问题, 切实做到趋利避害, 不断提高畜禽生产水平与效益。

1 畜禽疫病发生的特点

一般而言, 畜禽疫病的发生, 是畜禽外环境与内环境相互“有害”作用的结果。目前, 由于畜禽外环境整体上不断恶化等原因, 畜禽疫病对人类和畜禽的危害呈现日益严重的趋势。其主要特点是畜禽疫病种类不断增多, 旧疫病尚未得到控制, 新疫病、重大动物

疫病却不断出现。以元阳县而言, 据 1987 年畜禽疫病普查资料, 全县共有各类畜禽疫病 112 种。其中: 传染病 45 种, 占 40%; 寄生虫病 67 种, 占 60%。然而, 近 30 年来, 不仅曾经严重危害畜禽生产的猪瘟、猪肺疫、猪丹毒、仔猪副伤寒、猪喘气病、牛出血性败血症、炭疽、布氏杆菌病、结核病、羊痘病、羊传染性胸膜肺炎、鸡新城疫、禽霍乱以及羊肝片型吸虫、牛血吸虫、猪囊虫等旧疫病尚未得到全面有效的控制, 而且随着畜牧业的不断发展, 禽引种换种与畜产品流通的日益频繁以及候鸟的迁徙, 相继传入和发生了牲畜口蹄疫、高致病性禽流感、高致病猪蓝耳病等重大动物疫病, 防疫任务不断加重, 防疫难度越来越大, 防疫形势日益严峻, 对畜牧业健康发展与畜产品安全构成了严重威胁。

2 畜禽疫病与其生存环境之间的相关性

从畜禽环境学、生态学的角度考虑, 畜禽所处的外环境不仅包括空气、水等非生物环境与动物、植物、微生物等生物环境, 而且还包括牧场(或畜舍)与设备、饲养管理条件、科学技术水平等人为环境, 这些都是畜禽外环境的重要组成部分及畜禽环境的生态因子, 它们之间相互依存、相生制约, 同时又单个生态因子或多个生态因子共同对畜禽产生“有

* 作者简介: 陶玉明(1970 -), 男, 傣族, 本科, 兽医师。主要从事基层动物卫生监督工作。

利”或“有害”的影响。比如,空气、水、土壤、饲料、畜舍等,都是畜禽不可缺少的外环境及物质条件,但是,它们一旦为某些有害物质如病原体、毒物、有害气体、放射性物质等所污染,如果污染物超过一定的浓度后,就有可能使得畜禽直接或间接地引起毒害或疾病。从这个意义上说,畜禽疫病的发生、发展与流行,是人们为了追求畜禽生产效益的最大化与落后的生产管理模式,在畜禽生产过程中采取不合适的手段与方法,打破畜禽生态系统的动态平衡,导致畜禽内外环境变化,致使超过一定比例的有害物质入侵畜禽肌体的具体结果。从元阳县的畜禽生产现状而言,畜禽疫病的不断发生与存在,除了有其本身的属性和特性以外,还与以下畜禽外环境因子有着极大的相关性。

2.1 极端高温、低温以及强对流等恶劣天气数量增多

近30年来,元阳县与全球大多数地区一样,气象因素与30年前相比,发生了不同程度的恶化,不同程度地加快了畜禽疫病发生的机率与频率,为部分畜禽疫病的长期存在提供了温床,综合性、间接性地对畜禽的健康和生产力产生了“有害”的影响。比如,据近30年来的气象资料来看,全县的极端高温、低温以及强对流等恶劣天气的数量日益增多,比30年前增加了7.9%。正因为气象因素的变化、气候的恶化,使得一些与温度较为密切的畜禽疫病发生频率不断增强,同时为新病毒、新疫病的滋生提供了更为有利的条件。比如,与气温关系较为密切的牲畜口蹄疫,元阳县的少部分地区在1997年至2007年之间的发病周期一般为5年左右,2008年到现在,其发病周期已提升到2年左右。

2.2 畜禽厩舍设计及基本结构不合理

从元阳县的畜牧业生产现状来看,80%以上的养殖户(场)由于缺乏技术和资金,存在着畜禽厩舍的墙壁、屋顶、地面、门窗等所有结构从设计到施工不科学、不合理,不符合采光、隔热、通风、排水卫生要求等问题。比如,有的畜禽厩舍采光不足、基本上常年无法获得光照,有的缺乏防暑防寒设施设备、有的

没有通风换气条件、有的湿度过大、有的垫料使用不当与铺垫不科学、有的饲养密度过高。由于这些原因,使得部分畜禽疫病有较好滋生环境。

2.3 畜禽厩舍空气污染严重

从元阳县的畜牧业生产现状来看,除了存在上述极端天气数量增多、畜禽厩舍设计不合理等因素外,还存在着畜禽厩舍的粪尿与污水处理滞后,粪尿长期处于厩舍之内,畜禽混养,粪尿不分离、雨污混流,畜禽长期关养在极度潮湿的厩舍之中,以及微粒、微生物、有害气体等物质超标,畜禽厩舍空气环境污染严重的问题,从而为畜禽疫病的发生、发展与传播提供了良好的条件。比如,当畜禽厩舍中的微粒超标,不仅直接危害畜禽的皮肤、眼睛及呼吸系统,而且还会吸附氨、硫化氢以及细菌、病毒等,产生更为严重的危害;又比如,当畜禽厩舍中含有病原微生物,就可以附着在飞沫和尘埃两种不同的微粒上,传播结核菌、链球菌、霉菌孢子、芽孢杆菌、鸡马立克病毒以及肺结核、猪气喘病、流行性感宫等疾病;当畜禽厩舍中的氨、硫化氢、二氧化碳超标,就会引起畜禽支气管炎、肺炎、肺出血、呼吸中枢神经麻痹、神经功能紊乱、心脏衰竭、窒息死亡等。

2.4 水土不同程度受到污染

近30年来,元阳县随着工业化、城市化进程的加快,从总体上看,工业废水、生活污水、畜产污水、农药与化肥等污染源的排放量越来越多,造成了不同程度的水土污染,增加了畜禽疫病发生与传播的渠道与途径。比如,近年来一些城乡结合部,水体受到严重污染,不仅对当地的生产生活产生了极大的负面影响,而且为炭疽、口蹄疫、猪瘟、猪丹毒、鸡新城疫、禽流感、禽霍乱等极容易通过水体传播的畜禽疫病提供了通畅的渠道与传播的介质,一旦病原微生物达到一定的数量,就会导致一个或多个畜禽疫病的发生与传播。

2.5 畜牧业投入品滥用

近年来,随着科学养殖技术的不断推广应用,人们为了充分挖掘畜禽的生产潜能,不断在饲料中添加维生素、微量元素和药物等

添加剂,大剂量和过度添加带来的负面影响是对畜禽外环境与内环境的改变与影响。以饲料中添加微量元素为例,由于铜可以提高肝脏酶的活性,促进畜禽体内代谢,于是有的养殖者就将饲料中的铜元素由几倍提高到几十倍,以致于使得畜禽粪便中大量积蓄铜元素,在畜禽粪便作为农家肥使用时又引起农田地污染。还有,为了控制日益严重的病原微生物的感染,人们不得不长时间、大剂量滥用抗生素,其所造成的后果是虽然原发性疾病被控制,但继发性感染增加,微生物产生抗药菌株,破坏了畜禽肠道正常菌群的平衡,造成畜禽消化功能紊乱,引起各种消化道疾病。另外,致使畜禽体内药物残留超标,影响畜产品安全及人的身体健康。

3 控制畜禽生存环境、预防与减少畜禽疫病的对策

从上述畜禽疫病与其生存环境的相关性方面来看,引起畜禽疫病发生、发展与传播的外环境因素主要是气象因素、畜禽厩舍结构、畜禽厩舍空气、水土污染情况和畜牧业投入品使用情况等几大方面。要有效地控制畜禽疫病的发生、发展与流行,仅靠畜牧兽医部门的免疫注射、检疫、监测、消毒、扑杀等措施是远远不够的,还需要全社会的共同努力,大力倡导保护生态环境、减少碳排放,发展低碳经济,发展清洁生产、健康养殖。我们必须认真反思过云的畜牧业生产思维方式、生产手段,确立预防与控制畜禽疫病的新思想,切实转变畜牧业发展方式,加快推进畜禽标准化养殖。

3.1 积极保护畜禽生存环境以及地球生态环境

畜牧业生产与其它社会生产活动一样,不仅受到其本身所处的小气候、小环境的影响,而且还受到气象、水土等大环境、公共环境的影响。同样,畜禽疫病的发生、发展与传播除了受其本身所处的小环境影响之外,还受地球大环境的影响。加之地球环境是公共环境,地球环境的好坏是地球生态系统各个成员共同作用的结果与表现。为此,要预防与减少畜禽疫病,就必须在切实打造科学卫

生的畜禽厩舍、控制畜禽厩舍的小气候以及做好畜牧业投入品使用工作的基础上,增强环境保护意识,在全社会大力倡导保护生态环境,切实做好地球环境保护工作,减少极端高温、低温、强对流等恶劣天气的数量以及水、土的污染,抹杀这些畜禽疫病发生与传播的“帮凶”。

3.2 切实构建科学养畜的平台

根据笔者多年对部分养殖场(户)畜禽厩舍内空气温度、湿度以及空气流速、采光情况的观察与初步测定,以山羊舍为例,舍内温度一般成年山羊 10~20℃、青年羊 12~14℃为宜;舍内湿度一般 70%~80%最佳;舍内空气流速一般 0.5 m/s 适合;为保证必要的采光,羊舍两侧开窗的,一般开窗面积占厩舍面积(不含运动场面积)的 1/15~20 为宜;羊舍外运动场平均 2m²/只为宜;由于元阳县的气候特点是干湿季分明,所以根据山羊的生物学特性与本县的地形地貌,应大力倡导建设单列式高床羊舍。一般情况下,羊床宽要建 2.5~3.0m,羊床要用漏缝木条铺成,要建设粪池,出粪口要以运动场相连接,冬春季节应根据气候的变化关闭出粪口,加强保温。

3.3 推行健康养殖与发展生态畜牧业

在畜牧业生产过程中,我们不可一味地追求畜牧业经济效益的最大化,还要考虑畜牧业经济效益与社会效益、生态效益的协调统一,应该追求经济效益、社会效益、生态效益三者的整体化及最大化。具体而言,目前应以畜禽标准化养殖示范创建活动为抓手,以标准化规模养殖(场)小区建设为切入点,转变养殖观念,调整养殖模式,创新生产、经营管理制度,抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作,切实改变人畜混居、畜禽混养的落后状况,改善农村居民的生产生活环境,加快推进畜禽健康养殖,大力发展生态畜牧业。

3.4 大力开展畜禽适度规模养殖

虽然经济学家从利益的角度论证了养殖规模与经济效益的关系,但往往忽视了养殖规模与社会效益、生态效益以及畜禽疫病的发生及传播的关系。虽然畜禽采取散养的方

式,的确存在经济效益不高的问题,但大量的经验教训告诉我们,集约化饲养必须要有“度”的概念,不可贪大求全,要做到适度规模。畜禽散养虽然普遍存在厩舍设计及基本结构不科学、不合理、经济效益不高等问题,但相对高密度的集约化饲养来讲,也存在畜禽厩舍空气污染不突出、小气候较好、不利于畜禽疫病发生的优势。相反,集约化饲养虽然经济效益高,但也存在畜禽厩舍空气污染严重、畜禽疫病易发的缺点。比如,20世纪90年代中后期,我国部分地区大力发展养鸡业,养鸡场的规模一个比一个大,单位面积的养鸡密度一个比一个高,但随着时间的推移,大部分高密度养鸡场的鸡病控制越来越难,经济效益越来越差。这就要求我们必须从生物学、生态学以及动物福利的角度出发,切实注重养殖规模问题,不可再走饲养场越来越大、单位面积饲养头(只)数越来越多的老路,走适度规模养殖的路子。

3.5 推行符合畜禽生长需要的饲养标准及规程

近年来,畜牧业健康发展与畜产品安全问题越来越突出。为此,国家加大了对畜牧业投入品使用的监管力度,制定实行了一系列的畜牧业投入品使用规定与规范。比如,限制抗生素类药物和激素类药物的使用,不允许使用动物源性饲料作添加剂等。但在实际生产中,在畜禽饲养标准及规程的推行中,却仍然让畜禽承受极限生产。这就要求我们必须根据畜禽的生理特点和生长需要,对畜禽的活动空间、运动量、休息时间、环境温度与湿度、厩舍有害气体含量以及采食方式等进行重新界定,推行符合畜禽生长需要的饲养标准及规程。只有畜禽有了良好的生存环境和生存方式,其体质才会增强,条件性疫病发生的机率才会降低,才能够确保畜牧业健康发展与畜产品安全。

3.6 理清防控畜禽疫病的思路

畜禽疫病的发生和流行就是一个从畜禽个体感染发病到群体发病的过程。大家都知道,畜禽疫病发生和流行过程的三个基本条件是传染源、传播途径和易感动物,这三个基本环节同时存在并相互联系时才会造成疫病

的发生和蔓延。也就是说,要切实做到防制畜禽疫病,就必须切断这三个环节中的任何一个环节,从而阻止疫病的发生与流行。其中,易感动物对传染性病原体易感性的高低,不仅取决于病原体的种类和毒力的强弱,更取决于动物机体的抵抗能力。为此,有些重大动物疫病,必须进行强制免疫接种。然而,有些一般性的动物疫病,只需定期进行厩舍及周围环境消毒,减少饲养环境中致病微生物的数量和防止外部疫源的侵入,就可以确保动物的健康。特别是多数条件性畜禽疫病,可以通过改善饲养环境、增强动物体质、搞好卫生消毒等手段与措施来预防,不必动不动就进行免疫接种。

3.7 不断推进畜牧业科技进步

一要树牢“科技兴畜”理念,依托畜牧业发展项目的实施,积极推行“畜-草、畜-厩、畜-池”三配套工程,建设设计合理、结构科学的畜禽厩舍,做到畜与厩科学结合,不断夯实科学养畜平台。二要树牢“示范促畜”理念,改进工作方法,集中项目资金,突出重点,以示范为引导,以典型促发展,把科学养畜示范村以及畜产品生产基地建设作为推进畜牧科技进步的重中之重的来抓;三要树牢“品牌强畜”理念,根据国家的相关畜产品质量体系标准,积极制定与推行相应的畜禽标准化饲养管理体系。并在此基础上,以获取畜产品进入大市场的“准入证”和“通行证”为着力点,积极开展优势畜产品质量认证。通过推行科学饲养管理标准与开展产品质量认证,不断构建畜禽产生的生态美好、和谐环境,达到促进畜禽疫病防治的目的。

参考文献

- [1] 岳文斌. 畜牧学[M]. 北京:中国农业出版社,2002
- [2] 陈薄言. 兽医传染病学[M]. 北京:中国农业出版社,2006
- [3] 冯春霞. 家畜环境卫生学[M]. 北京:中国农业出版社,2001
- [4] 陆承平. 兽医微生物学[M]. 北京:中国农业出版社,2001