

编者按:近几年来,高致病性禽流感等重大动物疫病不断发生,人畜共患动物传染病的发病率明显增加,不仅严重威胁着畜牧业发展,而且对公众身体健康造成危害。有效防控重大动物疫病,已经由生产性、技术性问题演变成为社会性、政治性问题,甚至是全球性问题。为此,本刊特邀湖北省畜牧兽医局总兽医师、首席兽医专家周勇对当前湖北省重大动物疫病的防控形势进行了详细的分析,并提出了相应的对策与措施,供相关部门决策参考。

对湖北省重大动物疫病防控形势与对策的思考

周 勇

(湖北省畜牧兽医局,武汉 430064)

中图分类号:S851.33

文献标识码:B

文章编号:1007-273X(2012)01-0004-03

按照农业部提出的“两个努力确保”的总体要求,湖北省重大动物疫病防控工作力度大、亮点多、成效明显,防控工作得到了有力推进,各项措施得到了有序的落实,重大动物疫情总体稳定。虽然湖北省兽医工作亮点很多,但目前面临的重大动物疫情形势依然严峻,发生重大动物疫情的风险依然很大。

1 湖北省重大动物疫情的流行现状

1.1 禽流感疫情

2004 年,全国发生有 50 起疫情,波及湖北省的有 10 起;2005 年,全国发生 31 起疫情,湖北省有 3 起;2006 年以来湖北省虽然没有疫情发生,但每年的流行病学调查和疫情监测显示,水禽带毒、活禽交易市场病原学阳性也时有检出,疫情发生的风险依然存在。

1.2 口蹄疫疫情

从 1999 年以来,湖北省 O 型口蹄疫疫情不断,2004 年又发生了亚洲 I 型口蹄疫,2009 年再次发生奶牛 A 型口蹄疫。口蹄疫血清型不断增加,而且 O 型新的变异株也在不断出现,控制口蹄疫的难度也非常大。

1.3 猪链球菌病

2005 年四川省暴发猪链球菌病,给养猪业带来巨大经济损失和社会公共卫生严重影响。该病在湖北省也呈地方性流行,是生猪的主要细菌性疾病之一,近几年疫情呈上升趋势。

1.4 猪无名高热病(高致病性猪蓝耳病)

2006 年湖北省有 66 个县发生了猪无名高热病,发病猪近 30 余万头,死亡和扑杀生猪 13 万头。2007 年初,该病被确诊为高致病性猪蓝耳病后,湖

北省仍有 62 个县发生疫情,发病数达到了 13 万头,死亡和扑杀生猪 9 万多头。2008 年以来,随着免疫工作的强化,疫情总体基本平稳,但零星发生的态势依然存在。

1.5 人畜共患病仍比较严重

人畜共患病发生频率升高。据有关部门数据统计,近年来人畜共患传染病如结核病、布病、狂犬病等的发病率也呈上升趋势,仅湖北省每年死于狂犬病患者达 300 多人;同时湖北省又是血吸虫病的重疫省,虽然通过部省联动,增加投入,防治工作取得了显著效果,但要根除血吸虫病仍然任重道远。此外,新发的动物传染病和人畜共患病不断出现,不仅严重影响了畜牧业生产的发展,而且对人民健康和公共卫生安全也构成了严重威胁。

2 湖北省重大动物疫情面临的形势依然严峻

从禽流感来看,近几年虽然未接到正式疫情报告,但据湖北省动物疫病预防控制中心检测,其阳性率大概是 1%。实际上,如果只算家禽交易市场的活禽,阳性率还要大于 1%。当前检测出的阳性全部来源于家禽交易市场。这说明发生疫病的病原不仅存在,而且病原在不断变异,再加上饲养条件差,防疫意识差,如果工作上出现一些漏洞,发生疫病的风险则很大。

从口蹄疫来看,湖北省以前口蹄疫 O 型、亚洲 I 型、A 型都同时存在。据湖北省动物疫病预防控制中心监测,口蹄疫野毒抗体阳性依然存在。这说明污染面仍然不小。加之其病毒型多变异快,防控形势也不容乐观。

收稿日期:2011-12-05

作者简介:周 勇(1952-),男,湖北秭归人,总兽医师(首席兽医专家),主要从事畜牧兽医管理工作,(电话)027-87898379
(电子信箱)syc0717@163.com。

从高致病性猪蓝耳病来看,也有三大风险:一是病源的污染面大。湖北省在2006年、2007年曾经有过大的暴发,2008~2009年也有局部发生。2011年据湖北省动物疫病预防控制中心检测,病原学的阳性率为7%,实际数据或许要高一些;二是目前湖北省散养户还占有相当大的比例,而散养户饲养条件差,环境卫生差,防疫意识也比较差,存在着发生重大疫情的风险;三是湖北省气候条件比较特殊,高温高热高湿天气时间较长,容易诱发高致病性猪蓝耳病。因此,发生高致病性猪蓝耳病的风险极大。

综上所述,通过实施强制免疫后,湖北省重大动物疫病的发病数和死亡数大幅下降,疫情呈零星散发状态。这表明疫情流行得到控制,但疫情散发的态势依然存在。重大动物疫病病原种类多、变异快、污染面广,疫情随时可能出现反复。此外,我国周边国家疫情也十分复杂,外疫传入的风险也在加大。近几年,周边国家亚洲1型和A型口蹄疫、高致病性禽流感、非洲猪瘟等疫情频繁发生,新病种、新亚型传入的可能性增加,非洲猪瘟等境外重大动物疫情威胁仍持续存在,因此,防控形势依然严峻。

3 湖北省重大动物疫病防控存在的主要问题

3.1 兽医管理体制不健全

湖北省动物防疫和畜产品安全监管职责分散在多个部门,动物检疫管理体制没有完全理顺,部门间监管权责分离。管理机构设置不合理,职责不清,管辖关系十分复杂。现行管理体制与国际通行做法不一致,不符合“独立兽医管理体制”的要求。

3.2 资金投入不足

国家和各级地方政府近年来的投入远不能满足防控工作的需要。湖北省每年要对饲养的几千万头牲畜和上亿只(羽)家禽进行多次免疫,需要直接支付的人工、交通、器械、药品的损耗、疫苗运输、存贮等费用是巨大的。平时用于畜禽养殖场的消毒、疫情监测、发生疫情时对染病畜禽和同群畜禽进行扑杀的补贴没有足够的经费保证。特别是奶牛、肉牛、生猪的扑杀补贴明显低于市场价值,养殖户反映强烈。

3.3 地方保护

湖北省的兽医管理是以行政区划作为管理单位,这种管理特点与控制动物疫病的科学规律不相适应,也容易使各项工作受到地方保护主义的干扰。

3.4 技术支撑力度不够

从为动物防疫提供有效的技术支持角度分析,我们目前尚未形成完善的技术支持体系。在动物疫病监测、诊断、流行病学调查研究等领域急需加大研

究和建设力度。

4 重大动物疫病防控策略思考

当前,湖北省畜牧业正处于一个转型时期,正处在由传统的分散养殖向规模生产转变,由家庭副业向农民增收的支柱产业转变。防疫工作必须适应这种形势的转变,进一步转变防疫工作理念,转变防疫工作方式,具体讲就是按照《动物防疫法》的规定,切实加强动物防疫管理,预防控制动物疫病,促进养殖业发展,保护人民健康,维护社会公共卫生安全。

4.1 切实转变防疫观念

要适应畜牧业发展的新形势,转变防疫发展方式,笔者认为还是要认真贯彻落实《动物防疫法》。坚持国务院提出来的“24字”防疫方针,以稳定控制重大动物疫情为目标,以创新重大动物疫病防治工作机制为动力,以提高防控技术支撑能力为依托,以落实投入、健全公共财政机制为保障,以强化队伍建设、稳定基层防控体系为重点,组织开展好动物重大疫病防控工作。

一是动物防疫要准确定位。将动物防疫定位于保护人类健康与安全,并以此为准则,确立动物防疫工作的地位、目标、方针及措施,实现动物防疫工作由以保护动物健康为核心向以保护人类健康与安全为核心的转变,推进畜牧业全面、协调、可持续发展。

二是动物防疫要全程监控。建立完善动物产品生产全过程的动物防疫监管机制,对动物的饲养、管理、屠宰、销售等各个环节实行全程监控。

三是动物防疫要依法管理。形成依法治牧、依法防疫的工作格局,动物防疫是政府行为,政府保密度、部门保质量,确保防疫工作落到实处。

四是动物防疫要树立长年防疫的理念,由春秋集中免疫转变为常年免疫。目前对散养户的月月补针工作要作为一项重要的工作来抓(规模以上养殖场可以按照防疫程序进行免疫)。

4.2 建立和完善兽医管理体制

在兽医管理体制方面应吸取国外先进经验,建立垂直管理的官方兽医体制。目前省、市、县都设有畜牧兽医局、动物卫生监督所、动物疫病预防控制中心,兽医三大职能机构基本建立(行政管理、行政监督执法、事业技术支撑),但兽医相关职能要相对集中,才能做到责、权、利统一。

兽医职责就是减少动物疾患,保障动物及动物产品质量安全。要深化完善乡镇畜牧兽医体制改革,依据动物防疫法和国务院、省政府的文件要求,建立健全乡镇动物疫病防控公共服务机构,最好是重新恢复乡镇畜牧兽医站,配备动物防疫管理人员(夷陵

模式),加强村级防疫员队伍建设,加强乡镇畜牧兽医站动物防疫基础设施和村级防疫网络建设,提升基层兽医领域的工作能力,使乡镇这一级能按照规定职责组织做好本辖区的动物疫病防控工作。

4.3 将动物疫病防控以疫苗免疫为主向综合防控的策略转变

动物疫病防控不能过分依赖疫苗甚至滥用疫苗,任何时候都应把生物安全放在首位。另外,在实施疫苗免疫的过程中,还可能发生免疫失败,因此,以消灭传染源和切断传播途径为目的生物安全措施才是第一道防线。疫苗免疫只能作为动物疫病防控的一种措施,不能完全依靠疫苗免疫来控制动物疾病。

4.4 转变饲养方式,大力推广标准化养殖

一是制定促进畜牧养殖业健康发展的新制度。大力发展现代畜牧业,必须加快推进畜牧业“专业化、市场化、区域化、标准化、产业化”建设,以养殖小区和规模场(户)建设为重点,提高畜牧业生产的组织化程度。通过养殖小区建设,明确动物防疫条件合格许可制度,彻底实现人畜混养向人畜分离、场村分离的转变。实行统一防疫、封闭管理、严格消毒、定期监测、严格检疫,增强抵御重大动物疫病风险的能力,才能提高动物疫病防控水平。

二是创新动物标识及疫病可追溯管理机制。依据试点工作经验,对防疫重点部位实行定人监管,积极稳妥地推进体系建设的各项工作,组织制(修)订相关管理制度和技术规范。加大牲畜耳标和移动智能识读器的抽检和监督检查力度。探索通过科学有效的途径,强化管理措施,保证养殖、监管等基础信息全面、真实、有效、及时地传入数据库,实现动物标识及疫病可追溯管理目标。

4.5 建立和完善重大动物疫病防控机制

一是要建立和完善重大动物疫病应急处理机制,坚持“加强领导、密切配合、依靠科学、依法防治、群防群控、果断处置”的防控方针,同时还要坚持“统一领导、分级负责、反应及时、综合防控、措施果断、合力扑疫”的处疫措施,做到早发现、早响应(处置)、应急处理、迅速扑灭疫情。这就要求各级政府及相关部门及时建立重大动物疫病应急处理预案,建立应急指挥系统,确定相关部门职责,建立防控重大动物疫病工作责任追究制度,组建应急队伍,做好重大动物疫病的防控工作。

二是要建立和完善重大动物疫病的预防机制,对重大动物疫病实行预防为主方针,依法对重大动物疫病实行计划强制性免疫制度,实施免疫、加强检疫监督、常规性消毒、加强饲养管理、阻断传播途径等都是预防为主方针所包含的内容。

三是要建立和完善重大动物疫病的预警机制,建立健全省、市、县、乡、村五级监测网络体系,省、市、县三级动物疫病预防控制中心(CDC)负责疫情监测情况的调度和监测网络的管理。建立和完善重大动物疫病的管理机制。根据重大动物疫病疫情传播速度、流行范围和趋势,建立疫情的信息收集和专家分析制度,将疫情划分等级进行预警预报,根据疫情发生的等级进行分级管理。

四是要建立和完善重大动物疫病防控保障机制,省、市、县各级都要建立动物防疫物资常年储备制度,储备相应足量的应急物资,重点储备疫苗、治疗药品、消毒药品、消毒设施、防护用品、诊断试剂、封锁设施、无害化处理设施设备等防疫物资。各级财政应安排好重大动物疫病储备资金,以备应对突发疫情,同时加强技术储备。

五是要建立群防群控、联防联控机制,要充分发挥我们现行体制的政治优势和组织优势,动员基层组织自觉参与动物防疫工作,发动群众,依靠群众,坚持专业队伍和群众防治相结合。加强动物防疫知识的宣传普及,加强对广大养殖者的培训,把科学防治的技术交给群众,增强群众的自我保护意识和防疫能力。

六是要加强防控技术研究,提升动物医学原创和集成创新能力。科研院校与技术推广部门要各司其责。科研院校是重大动物疫病基础研究的重点,应开展病原生态学、分子流行病学、免疫与发病分子机理、病原体基因组学和蛋白质组学等方面研究,摸清湖北省重大动物疫病的基本资料,建立完整的疫病流行病学数据库和流行趋势计算机模拟预测模型,为防疫提供科学依据。推广部门是应用研究的重点,应加强重大动物疫病新型疫苗与鉴别诊断和快速诊断试剂、疫病预警预报、疫病净化集成与示范等技术研究,建立相应的技术平台,形成重大动物疫病科学研究、技术集成、产品开发、防控措施于一体的系统工程。在基础研究和应用研究中要重视人畜共患传染病和进出口重大动物传染病的防控研究,尤其是重大外来动物疫病发生机理与监控的基础与应用研究等,同时,要尽快完善新技术并迅速加以推广应用,全面提高我国动物疫病防控能力与水平,确保我国养殖业的健康发展和人民生命财产安全。

七是要继续加大投入,提高重大动物疫病综合防控能力。一是要转变经费投入方向,逐步将国家拨疫苗采购经费以及动物防疫经费向拨疫情扑杀补贴经费及防疫经费模式转变,积极争取建立重大动物疫病防疫及扑杀经费逐年增长的投入机制。二是要解决防疫经费不足问题,以确保强制免疫所需的人

微量元素硒的生物学作用

路 燕, 黄文峰, 杨惠超

(辽宁职业学院动物科技学院, 辽宁 铁岭 112001)

摘要: 硒是机体必需的微量元素。从硒的吸收代谢、存在形式及生物学作用方面进行了阐述。

关键词: 硒; 生物学作用

中图分类号: Q581; R151.2

文献标识码: B

文章编号: 1007-273X(2012)01-0007-03

硒是机体必需的微量元素, 具有明显的生理功能, 与人类和动物的生长、发育和疾病的发生有着密切联系。硒已被认为是医学和动物营养方面最新发现的微量元素之一。

1 硒在体内的分布、吸收与代谢

硒在动物体内含量甚微, 约 0.05~0.20mg/kg, 但它是动物体内不可缺少的微量元素之一, 存在于动物全身组织细胞中, 以肾、肝、肌肉中含量较高。硒的主要吸收部位在十二指肠, 少量在小肠及其他部位吸收。肠道对可溶性亚硒酸钠、硒酸钠及有机硒吸收很快, 反刍动物对硒的吸收比单胃动物差。硒的代谢比较复杂, 各种形式的硒必须先转化成硒化物才能以负二价离子形式形成有机硒并起到营养作用, 而后主要通过粪、尿或呼吸的形式排出体外, 另外还有部分硒能进入皮毛而被排出。粪便中的硒主要是未被吸收的饲料硒和少量随胆汁、胰液及肠液一起分泌到肠中的硒。当饲料中硒的含量维持在生理水平时, 主要随尿排泄; 当饲料中含有大量的硒时, 主要经肺部排泄具有挥发性的二甲基硒化物。

2 硒在体内的存在形式

动物体内的硒以含硒酶和含硒蛋白两种形式存在。目前所发现主要的含硒酶有谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)、磷脂氢过氧化物谷胱甘肽过氧化物酶(PHG-Px)和 5'-脱碘酶。另外, 从细菌培养物中还发现了 6 种含硒酶, 分别为甘氨酸还原酶、甲酸脱氢酶、尼克酸羟化酶、黄嘌呤脱氢酶和硫解酶等。从动物的器官和组织中检测出的硒蛋白共 13 种, 研究较为深入的是硒蛋白 P, 它具有转运硒的功能。硒蛋白 P 含有多个巯基和硒原子, 具有很强的还原能力, 参与血红素的代谢, 可作为自由基的清除剂, 保护肝脏功能, 避免肝坏死和脂质过氧化^[1]。

3 硒的生物学作用

3.1 抗氧化作用

机体在动物代谢过程中, 不断产生各种对机体有害的过氧化物和自由基, 这些物质对机体组织细胞可造成严重损伤并将生物膜过氧化成为过氧化脂质, 破坏膜结构。谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)的

收稿日期: 2011-11-20

基金项目: 辽宁省教育厅科研项目(L2010342)

作者简介: 路 燕(1963-), 女, 辽宁铁岭人, 教授, 主要从事禽生产与禽病防治的教学工作, (电话)024-72862092

(电子信箱)hcyang_1976@163.com。

工、交通、器械、药品购置费及疫苗调运、储存费能正常支出。三是要尽快提高各类动物现行的扑杀补贴标准。各类标准依法由农业部门与财政部门共同制定, 依据市场行情动态管理, 决不能一个标准管几十年。四是要增强对防控重大人畜共患病的投入。要重点增加防控布病、结核病、狂犬病及血吸虫病的投入, 逐步将这几种直接危害人民群众身体健康和生命安全的人畜共患病列入重大动物疫病防控工作的范围。五是要积极争取对生物安全隔离区和无规定动物疫病区建设的投入。各地要以创建生物安全隔

离区和无规定动物疫病区为抓手, 积极争取财政的投入, 工作上实行免疫与净化相结合的防控策略。对人畜共患病实施群防群控, 要秉承“共一世界、同一健康”的理念, 不同部门不同区域要联合起来, 彻底扑灭传染源, 切断疫病传染途径, 阻断疫病在人与动物之间的循环传播。加强免疫效果监测和病原学监测, 逐渐减少免疫带毒动物, 在条件成熟的地区或区域, 要分区域、分阶段地逐步建立生物安全隔离区和无规定动物疫病区, 最终实现单一病种的净化和扑灭。