

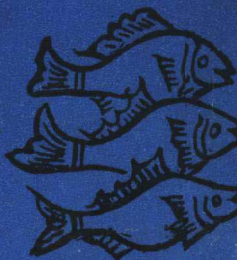
实用 畜禽 疫病防治



菜篮子工程丛书

杨 明

农
业
出
版
社



实用畜禽疫病防治

杨 明

农业出版社

菜篮子工程丛书
实用畜禽疫病防治
杨 明

* * *
责任编辑 江社平

农业出版社出版（北京朝阳区枣营路）
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm32开本 5.75印张 126千字

1990年7月第1版 1990年7月北京第1次印刷

印数 1—2,840册 定价 2.50 元

ISBN 7-109-01697-8/S·1122

出版说明

1988年中华人民共和国农业部经过深入细致的调查研究,提出了“菜篮子工程”规划和实施方案。所谓“菜篮子工程”,即国家象对待一个大的工程建设一样,拿钱定政策,运用系统工程的方法,在理顺副食品价格的基础上,改革生产流通体制;合理开发利用国土资源,调整副食品供给结构,推广实用技术,强化基础设施,逐步提高副食品供给水平。“菜篮子”的内容不仅仅是指蔬菜,而是指整个副食品,更多的还是指肉、禽、蛋、奶、鱼等。“菜篮子工程”只是一个形象化的通俗名称。这项工程对缓解我国副食品消费的供需矛盾,调整消费结构,实现供给和需求的均衡发展具有重要的指导意义。

为配合“菜篮子工程”的实施,农业出版社特邀请了具有较高理论水平并有丰富实践经验的专家编写了一套“菜篮子工程丛书”。丛书内容包括肉、禽、蛋、奶、鱼、菜等方面的实用生产技术,着重叙述生产的关键性技术和增产技术措施,以及如何解决生产中普遍存在的问题等。试图通过这套丛书的出版,对“菜篮子工程”的实施起到一定的促进和推动作用。

由于初次组织编写这一类型的丛书,缺点和不足之处,恳请读者批评指正。

1989年5月

目 录

第一章 畜禽防疫工作.....	1
第一节 畜禽防疫工作概述	1
第二节 防疫的策略和措施	7
第三节 畜禽疫病监测预测	17
第四节 免疫接种	21
第五节 消毒	32
第二章 奶牛的疫病	39
第一节 奶牛结核病	39
第二节 奶牛布氏杆菌病	50
第三节 奶牛乳房炎	60
第四节 奶牛泰勒虫病	70
第五节 奶牛产科病	77
第六节 奶牛代谢病	90
第三章 猪的疫病	103
第一节 猪瘟	103
第二节 猪流行性腹泻	111
第三节 仔猪大肠杆菌病	114
第四节 口蹄疫	122
第四章 禽的疫病	130
第一节 鸡新城疫	130
第二节 鸡马立克氏病	142
第三节 鸡传染性法氏囊病	152
第四节 禽沙门氏菌病	160
第五节 鸡球虫病	170

第一章 畜禽防疫工作

第一节 畜禽防疫工作概述

一、畜禽防疫工作的概念

(一) 防疫的概念 凡是针对畜禽疫病而采取预防或扑灭的各种对策和措施，都是畜禽防疫工作，简称防疫。

(二) 预防的概念 在家畜家禽未发生疫病的时候，采用各种对策和措施，防止疫病侵入畜群叫预防。例如平时对畜禽加强饲养和管理，建立健全防疫卫生管理制度，有计划地按时接种注射，有计划地进行药物预防，定期进行消毒，等等。

(三) 扑灭的概念 当畜禽发生疫病时，采用各种对策和措施，扑灭畜群中已发生的疫病，叫扑灭。扑灭含有控制和消灭两个层次的意思。控制也叫防制，是指采取各种对策和措施，降低已出现于畜群中的疫病的发病率。消灭是指采取各种策略和措施，彻底清除已发生于畜群中的疫病。例如，当发生某种疫病时，采取及时对该疫病作出诊断，迅速对病畜进行隔离，立即对病畜采取治疗或淘汰，必要的时候采取封锁疫源地、紧急免疫接种或药物控制以及紧急消毒，等等。

二、防疫工作的两个方面

要有成效地做好畜禽防疫工作，应从畜禽防疫工作中的

两个方面着手，一是畜禽疫病防治策略和措施，二是畜禽疫病监测。

(一) 防疫策略和措施 在畜禽防疫工作中的策略和措施问题上，应从流行病学的观点，即畜禽群体疫病的观点出发，把重点放在策略上。

所谓畜禽疫病防治对策（即策略），是指根据具体情况而制定的指导全局的工作方针，是畜禽防疫工作中的战略性问题。例如，当发生和流行某种烈性传染病时，是采用把易感动物全部淘汰杀掉，或是采用对易感动物进行免疫接种；是对易感动物普遍进行免疫接种，或是用免疫接种建立免疫带等等。这些都是防疫工作的策略问题。

所谓畜禽疫病防治措施，是指畜禽防疫工作中的各种具体方法，是畜禽防疫的战术性问题。例如，在免疫接种中，接种用疫苗、接种剂量、接种部位、接种时间、接种次数等，都是接种的具体方法，即防疫工作的战术性问题。

防疫策略和防疫措施，有着密切的关系，互有联系而又不同。不考虑有可能性的防疫措施，而制定出的防疫策略，是达不到策略要求目的的。没有防疫策略思想指导，而制定出的具体防疫措施，往往仅局限于经验，其收效甚微。所以，要做好畜禽防疫工作，不论哪种疫病，都必须首先考虑畜禽防疫中的策略问题，然后考虑畜禽防疫中的措施问题。当然，畜禽疫病的防疫措施，是在随着科学技术的进展而在不断地改进，这就必然影响到防疫策略的相应改变。

总之，为了有力地与畜禽疫病进行斗争，有成效地预防和扑灭畜禽疫病，做好畜禽防疫工作，就必须讲求防疫策略和防疫措施。我们应当从畜禽群体疫病的观点出发，在调查研

究的基础上，根据自然因素和社会因素、科学技术条件、现实力量等多方面的实际情况，制定出正确的和比较正确的防疫策略和措施，作出长期规划、短期计划、当前安排，保障畜禽养殖业顺利发展。

(二) 疫病监测 畜禽疫病监测是系统地、连续地、有规划地对某一疫病或某些疫病进行监察，以便能够找出疫病发生和流行的规律，能够确定疫病的变动趋势，能够评价防疫对策和措施的效果。

如对一个养鸡场的鸡新城疫的监测，可以确定该场鸡新城疫在时间、空间、鸡群中的发生、流行、分布情况，评价该场对鸡新城疫的预防或防制效果，以便进一步做好鸡新城疫的防疫工作。

如果忽视畜禽疫病的监测，甚至不进行疫病监测，其结果是畜禽疫病的发生流行情况不能及时掌握，对畜禽疫病的防治效果不能得到科学的评价，危害严重的疫病不能得到有效的控制，造成经济上的浪费和损失，甚至还可能形成某些虚报假报现象。

(三) 防疫策略措施与疫病监测的关系 在畜禽防疫工作中，当防疫策略和相应的措施制定之后，就要贯彻执行，付诸实施。那么，在实施的过程中，要知道防疫策略和相应的防疫措施是否按规定计划落实，防疫策略是否对头，防疫措施是否有效，就必须进行疫病监测。监测该疫病的有关发展动态和趋向，监测该疫病各方面的有关因素，及时和不断地对防疫策略和措施的防治效果进行正确的评价，提出必要的修改意见，保留有效的，加强不足的，去掉无用的，纠正失误的，制定出下一步的防疫策略和措施。防疫策略措施与疫病监测的关系示意图如下：

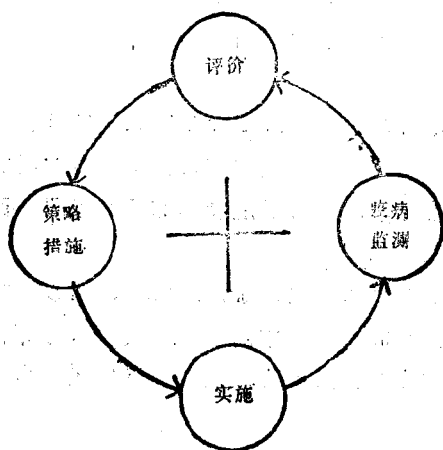


图1 防疫策略措施与疫病监测关系示意图

由图1可以知道,防疫策略、措施与疫病监测,是畜禽防疫工作中不可少的两大项工作。在制定和实施防疫策略和措施的时候,必须进行畜禽疫病的监测,再将监测的资料进行经常的科学分析,以资对预防和控制畜禽疫病的策略和相应的措施进行科学的评价,及时地修改成更好的防疫策略和措施。如此循环,周而复始,螺旋上升,最后达到控制和消灭疫病。

三、畜禽防疫工作的原则

中华人民共和国成立后,中国共产党和人民政府很重视畜禽防疫工作,把扑灭家畜疫病作为一项重要任务,制定了“预防为主,养防结合,防重于治”的方针,从而我国在家畜疫病防治方面取得了很大的成就。随着生产的发展和人民

生活提高的需要，为预防和消灭家畜家禽传染病，保护畜牧业发展和人民身体健康，国务院于一九八五年二月十四日发布了《家畜家禽防疫条例》，农业部于一九八五年八月七日颁发了《家畜家禽防疫条例实施细则》。这是我国畜禽防疫工作的重要法规，也是全国人民的重要法规，标志着我国畜禽防疫工作进入了一个新阶段。我们畜禽防疫工作者，必须学习宣传，遵守执行，借助条例及其细则的威力，作好畜禽防疫工作。作好畜禽防疫工作的基本原则如下。

1. 依靠和加强党的领导，协调有关部门的合作，健全畜禽防疫队伍，坚持和贯彻群众路线。畜禽防疫工作是一项与农业、商业、外贸、交通、卫生、税务、公法、科研、院校、工业等许多部门都有密切关系的工作，必须在当地党政领导下，互相配合，大力合作，统一部署，全面安排，从全局出发，充分发挥各部门的作用，才能取得最大的畜禽防疫效果。畜禽防疫队伍是畜禽防疫工作顺利进行的组织保证，是应用现代科学技术开展防疫工作的综合性专业队伍，是保证畜禽防疫规划、防疫计划、防疫策略、防疫措施贯彻落实的组织。畜禽防疫工作既关系到人民群众的生产、生活和健康等切身利益，又必须为生产服务，因此，畜禽防疫工作应结合当时当地的生产中心任务而开展工作，深入疫区，深入基层，密切联系群众，深入群众，宣传群众，说服群众，发动群众，依靠群众，畜禽防疫措施才能在生产实践中得到落实，取得成就。

2. 认真贯彻“预防为主”的方针，严肃执行《家畜家禽防疫条例》、《家畜家禽防疫条例实施细则》和有关的政策、法令、计划、规程。随着畜禽集约化饲养，必须把畜禽防疫工作的重点放在预防方面，必须大力贯彻“预防为主”

的方针，否则，仅忙于治疗病畜病禽，越治病畜越多，畜禽防疫工作将陷入被动局面，畜牧业生产也将处于危险境地，甚至对人类健康带来危害，给人们生命带来威胁。必须发挥《家畜家禽防疫条例》和《家畜家禽防疫条例实施细则》的法规的最大威力，按照“菜篮子工程”防疫规划的要求，根据当地的具体情况，结合工农业生产实践，因时因地制宜，提出畜禽防疫计划、防疫指标、防疫策略和措施，当好党政的参谋。以便有效地保证畜禽养殖业的发展。

3. 采取狠抓主导性措施的综合性防疫措施，查明和消灭传染源，截断病原体的传播途径，提高畜禽的抵抗力，把无病时的经常性的预防措施与疫病发生流行时的扑灭措施结合起来。综合性防疫措施是对传染源、传播途径、易感畜群三个环节的 measures 的综合。实践经验一再证明，影响疫病发生和流行的因素复杂，任何单独一项措施的作用都有局限性，都不能起到彻底消灭疫病的作用，只有采取综合性措施，取长补短，相辅相成，才能获得最大的防疫效果。综合性防疫措施不是把各种措施同等对待，而是根据不同疫病的特点，不同的时间、地点、条件下的具体情况，选择其中的最易控制的环节，最有效的措施，作为该种疫病的重点措施（也叫主导措施或主要措施），狠抓落实。某种疫病究竟哪些作为主导措施，需要具体情况具体分析，不可生搬硬套，不可墨守成规。

4. 因时因地制宜，坚持反复防疫，集中力量扑灭疫病。由于畜禽防疫工作必须根据具体情况，提出疫病发生流行的特点和相应的防疫策略和措施，就必须深入实际，认真调查研究，弄清疫病特点，因时因地制宜地提出有科学依据的防疫策略和措施。由于畜禽疫病有一定的传染性和流行性，消灭

一种疫病意味着该疫病病原体物种的消灭，是一件不容易的事，在某种疫病被控制以后，只要该疫病的病原体、传染源、传播途径、易感畜群、自然因素、社会因素等条件具备的时候，该疫病可以再发，甚至由个别散发到群体流行。因此必须常备不懈反复斗争，不获全胜决不收兵，巩固与扩大防疫灭病的成果，防止死灰复燃。所以在经常性的防疫工作中应当坚持反复斗争的持久战。畜禽疫病在畜禽群体中发生流行时，常常给畜禽养殖业带来很大的损失和威胁，畜禽疫病的扑灭不能拖拉，但又受着人力、物力、财力、技术水平、技术条件等各种自然社会因素的影响，因此，扑灭畜禽传染病时，必须集中各种力量，全力以赴，务求全歼。所以在紧急性的防疫工作中应当坚持集中力量的歼灭战。

第二节 防疫的策略和措施

一、防疫策略

(一) 防疫策略的作用

1. 正确的畜禽防疫策略，可以获得有效的防疫效果。
2. 恰当的防疫策略，可以节省大量的财力、物力、人力。

随着畜禽集约化饲养的发展，畜禽作为商品调运增加，使畜禽患染疫病的机会越来越多，畜禽疫病的种类越来越复杂，各种外界环境因素对畜禽疫病发生流行的影响越来越大。这就要求制定科学的畜禽防疫对策。否则，将会给畜禽养殖业造成巨大的经济损失和严重的社会后果，甚至导致惨重的危害。这就是说畜禽防疫对策，是保证畜禽养殖业发展的重要因素，是检验畜禽防疫水平的重要标志，是指导全面

防疫工作的方针，是畜禽防疫工作的生命线，是防疫工作的战略问题。

（二）制定防疫对策的依据

1. 依据畜禽流行病学调查和畜禽疫病监测资料 流行病学调查和监测，可以提供畜禽疫病的畜群现象（如疫病发生的地点、时间、畜禽种类、数量以及流行条件），认识畜禽疫病流行的规律，评出防疫措施的效果。在制定防疫对策时，必须依据疫病的畜群现象，疫病的流行规律，防疫措施的效果，才能制定出科学的有效的防疫对策。

2. 考虑影响畜禽疫病的自然因素和社会因素 自然因素（主要是气候、地理等环境因素）、社会因素（主要是社会制度、经济、文化、生活等外界因素），是通过对病原体、传染源、传播途径、易感畜群的影响，而影响疫病的发生和流行。这些影响因素，既可促进畜禽疫病的发生和流行，又能有效地控制畜禽疫病的发生和流行。因此，在制定畜禽防疫对策的时候，必须考虑这些外界环境影响因素。

3. 利用已有的科学技术条件 防治畜禽疫病方面的科学技术条件是防治畜禽疫病的技术保证。科学技术在突飞猛进地发展，新的科技成果日新月异，在生产实践中，不顾极难实现的技术条件而制定的冒进防疫对策，就达不到防疫目的。不利用可能达到的科技成果而制定的保守防疫对策，对防疫工作可能造成贻误。因此，在制定畜禽防疫对策时，必须充分地考虑和利用能否实现的科技成果条件。

4. 结合完成防疫任务的现实力量 现实力量包括组织机构、财力、物力、人力等。这些现实力量，不仅是完成防疫任务的影响因素，而且是完成防疫任务的组织力量保障。没钱、没人、没药械、没单位负责，再好的防疫对策也只是一纸空

文。所以在制定防疫对策时，必须注意结合现实力量的实际。

5. 执行上级标准要求 标准要求包括任务目标要求、时间限定要求、技术标准要求等。上级的要求多是从全局出发而提出的要求，完不成时，往往影响到全局。小的全局可以是一个养殖场的亏损或倒闭，大的全局可以是养殖业经济滑坡倒退。因此，在制定畜禽防疫策略时，必须认真执行上级规定的有关标准要求。

(三) 制定防疫策略的方法 制定防疫策略也是对若干个准备行动的策略进行选择，以期优化地达到目标。当然，制定防疫策略要具体问题具体分析，并没有一个统一的普遍适用的公式。但是各个防疫策略的制定，也有其一定的共同的程序方法，大致可分为以下几点。

1. 查找防疫工作中的问题，确定防疫目标，提出防疫目标的价值准则 根据流行病学调查的资料，找出畜禽防疫工作中应有现象和实际现象之间的差距，就是防疫工作中存在的问题。为解决防疫中的主要问题，在预测希求达到结果的基础上，确定防疫目标。提出落实防疫目标的价值准则，作为评价和选择若干个防疫对策的基本判定依据。价值准则指标包括经济价值、社会价值和学术价值，主次、缓急和取舍的原则，以及现实力量和时间限制等约束条件。

2. 拟定、评估和选择防疫策略 拟定出两个以上的防疫对策。各防疫对策应有原则区别。根据原定的价值准则对各个防疫对策进行比较，有比较才能鉴别，通过比较分析评估，最后优选出能有效地达到防疫目的的最佳防疫对策。

3. 试点和普遍实施防疫策略 防疫对策选定之后，必

须进行局部试点。被试验的点必须是在全局情况中具有某些典型条件，必须按照决定的防疫对策进行实施。有时还须设对照组。试点可靠或经适当修订后，普遍实施，以达控制和扑灭畜禽疫病的目的。

(四) 制定防疫对策时应注意的问题

1. 在当代科学技术突飞猛进的情况下，制定防疫对策的科学化，具有特别重要的现实意义。科学地制定防疫对策固然很重要，但不是万能的，科学制定防疫对策的作用，在于弥补了经验制定防疫对策的不足，使可能的失误减少到最低限度。

2. 正确的防疫对策在实施的过程中，常出现一定的规律。即实施的早期可因传统习惯，或不理解，或对策本身的某些缺陷而有阻力。在实施转入正常的中期，对策充分发挥了有效功能，比较顺利。到后期，由于客观和主观条件发生变化，防疫对策老化，效果逐渐不好了。因此，应不断地对防疫对策进行监测评价和修订。

二、预防措施

畜禽没有发生疫病的平时，所采取的预防措施，应紧紧抓着养、防、检、治四个基本环节（养即加强饲养管理，防即防止疫病传入，检即加强检疫，治即及时治疗），采用综合性防疫措施，尽可能杜绝疫病，保证畜禽健康成长。平时的畜禽防疫措施主要有如下几方面。

(一) 加强饲养管理，搞好环境卫生 合理饲养，正确管理，可以提高畜禽的一般抵抗力，是集约饲养业防止疫病发生的重要环节。从防疫的角度看，在饲养上要做好水、料、草、饲料的卫生，在管理上要做好畜禽舍圈值勤，建立健全卫生制度，保持畜舍和周围环境清洁。坚持自繁自养和全进全出。

(二) 建立和执行畜禽防疫制度 有计划地预防接种(详见本章第四节)和药物预防,定期消毒(详见本章第五节),经常注意杀虫和灭鼠,这是提高畜禽特异性抵抗力、切断病原体传播途径的重要措施。

药物预防是指对易感畜禽群投服药物以防治某些疫病。畜禽群应尽可能健康,无病无虫。但目前还有许多疫病没有疫苗,有些疫病有疫苗但实际应用不理想。为此,在一定条件下采用安全廉价的化学药物等,加入饲料或饮水,进行畜禽群体防治。使受威胁的易感畜禽不再受疫病的危害。这些药物即畜禽保健添加剂。常用的有化学药物、抗生素、中草药等。药物与水料之比一般是:磺胺类药物预防量0.1—0.2%,治疗量0.2—0.5%;四环素族药物预防量0.01—0.03%,治疗量0.05%;呋喃族药物预防量0.001—0.002%,治疗量0.003—0.004%。一般连用5—7天。但特别要注意,长期药物预防易产生耐药菌株,影响防治效果,甚至对人体健康有威胁。因此目前已有些国家不主张药物预防。

杀虫灭鼠是指杀灭媒介昆虫和老鼠。节肢昆虫和鼠类是人畜许多疫病的传播媒介和传染源。杀虫灭鼠对保护畜禽和人的健康有重要意义。杀虫灭鼠工作有两方面,一是从建筑和环境卫生措施着手,使虫鼠没有孳生和活动的条件,而达限制其生长繁殖;二是直接杀灭,用扑杀工具、毒杀药物、以及天敌等方法直接杀灭媒介昆虫和鼠类。

(三) 及时发现和掌握疫情 认真进行检疫,平时作好当地疫情调查研究,开展疫病监测(详见本章第三节),是及时发现畜禽疫病,随时掌握疫情,提供可靠防疫资料的重要措施。

检疫是应用兽医科学的各种诊断方法,对畜禽进行规定

疫病的检查，并采取相应措施防止疫病发生和传播。检疫的目的在于防止疫病传入或传出，保护养殖业发展，保障人民健康，维护外贸信誉。检疫的范围包括动物、未经加工熟制的动物产品及其运载工具。检疫的分类有产地检疫、贸易检疫（集市检疫、收购检疫、屠宰检疫）、运输检疫、国境口岸检疫。检疫的对象是《家畜家禽防疫条例实施细则》中规定的畜禽疫病。畜禽养殖基层，对健康畜群每年都要定期检疫，以便及早发现传染源，防止扩大传染。对新购进畜禽要检疫观察，认为健康时方可入群，以防疫病传入。

疫情调查研究即畜禽流行病学调查和流行病学分析。流行病学调查是指查明疫病在畜群中发生的一切现象，流行病学分析是指在调查材料基础上，找出疫病流行的原因、流行的规律和流行的有关因素。调查分析的目的在于认识疫病流行规律及影响因素，为科学的防疫提供依据。调查的方法有询问、查阅资料、现场观察、实验检查、数理统计等。常用的分析方法有疫病的时间分布分析、地区分布分析、畜禽组分布分析、横断面分析、队列分析、病例对照分析。调查分析的大致步骤是准备和制定调查计划、实施调查、整理分析资料、得出和验证结论，进而采用恰当的防疫措施。

三、扑灭措施

当畜禽发生疫病时，必须贯彻“早、快、严、小”的原则（早即采取措施要早，快即行动果断快速，严即实施措施要严，小即损失减到最小），集中力量，迅速控制和扑灭疫病。发生疫情时的防疫措施主要如下。

（一）查明和消除传染源

1. 尽早诊断 及时而准确地诊断疫病，对于尽早发现