



SHANGPIN ROUJI
CHANGJIANBING
FANGZHI JISHU

商品肉鸡

常见病防治技术

李连任 于永斌 杨开明 主编



化学工业出版社





SHANGPIN ROUJI
CHANGJIANBING
FANGZHI JISHU

商品肉鸡 常见病防治技术

李连任 于永斌 杨开明 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是编者根据二十多年来肉鸡疾病临床教学、兽医实践、技术服务的经验,总结整理出的诊断、预防及治疗肉鸡病的可行性方案,书中介绍了肉鸡疾病的发生和流行特点、肉鸡疾病的快速诊断及综合防控措施,分类介绍了每种常见病的流行特点、临床症状与病理变化、鉴别诊断要点、治疗和预防措施等。书中有大量现场采集的图片,并配以简洁明了、通俗易懂的文字说明,可作为肉鸡养殖户、兽医门诊等生产管理人员及畜牧兽医技术人员的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

商品肉鸡常见病防治技术/李连任,于永斌,杨开明主编. —北京:化学工业出版社,2012.5
ISBN 978-7-122-13788-3

I. 商… II. ①李…②于…③杨… III. 肉用鸡-
鸡病-防治 IV. S858.31

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第046496号

责任编辑:邵桂林 张国锋
责任校对:边涛

文字编辑:王新辉
装帧设计:张辉

出版发行:化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张5¼ 彩插12 字数153千字
2012年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

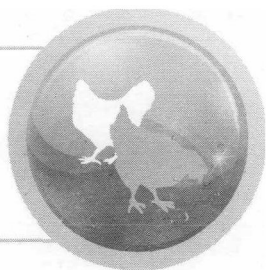
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:24.00元

版权所有 违者必究

前 言

单谷员人巨象



肉鸡具有生长快、出肉率高、肉质好等特点，它以周期短、见效快、投资回报率高等优势，成为农民致富的好项目。我国肉鸡业经过了二十多年的发展，饲养方式已经由传统的农户分散饲养转向公司带动农户饲养，现在又发展到“公司+农户”、“公司+基地”、龙头放养合同鸡等模式，养殖数量越来越多，标准化程度越来越高。

随着肉鸡养殖模式的不断变革，肉鸡疾病也越来越严重和复杂，隐性感染、混合感染、非典型病例和免疫抑制病越来越多，给正确诊断和科学防控带来极大困难。编者根据二十多年来肉鸡疾病临床教学、兽医实践、技术服务的经验，选取部分现场采集的病例图片，并配以简洁明了、通俗易懂的文字说明，总结出了一套诊断、预防及治疗的可行性方案，希望给初学者以帮助、给专业者以共勉。

本书在图片采集过程中，得到了宋宗好、刘东、盛全友、王友华等许多同行朋友的大力支持，在此表示感谢。

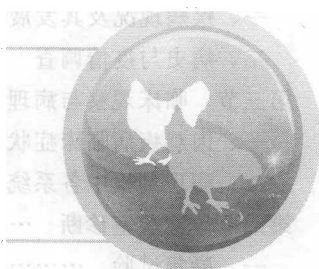
本书可作为肉鸡养殖场户、兽医门诊等生产管理人员以及畜牧兽医技术人员的工具书。

由于编者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2012 年 2 月

目 录



第一章 肉鸡疾病的发生和流行特点	1
第一节 肉鸡疾病防治的总体形势与发病特点	1
一、肉鸡疾病防治的总体形势	1
二、肉鸡疾病的流行特点	4
第二节 肉鸡寄生虫病发生和流行特点	6
一、发病率高，发病日龄拓宽	6
二、发病季节性越来越不明显	7
三、慢性病例增多，临床症状不明显	7
四、耐药性严重	7
五、混合感染和继发感染率高	8
第三节 肉鸡疾病发生的原因与纠正措施	8
一、选购鸡苗的不良习惯	8
二、药物使用和防疫观念存在的问题	9
三、饲料使用方面存在的问题	10
四、管理方面存在的问题	10
第二章 肉鸡疾病的快速诊断	13
第一节 尸体剖检方法	13
一、剖检器械	13
二、致死鸡的方法	14
三、尸体剖检步骤与方法	14
四、剖检注意事项	16
第二节 流行病学调查	17

一、疾病现况及其发展过程调查	18
二、病史与疫情调查	19
第三节 临床观察与病理剖检	20
一、肉鸡疾病临床症状的观察	20
二、病理剖检中各系统、器官的检查	35
第四节 实验室诊断	44
一、凝集试验	45
二、血凝和血凝抑制试验	47
三、沉淀试验	50
四、红细胞吸附和红细胞吸附抑制试验	51
五、补体结合试验	52
六、病毒中和试验	52
七、免疫标记技术	52
第三章 肉鸡疾病的综合防控措施	53
第一节 提供和保障生物安全的饲养环境	53
一、生物安全的概念	55
二、生物安全的实质	55
三、发生疫病时的扑灭措施	72
第二节 落实以预防为主的综合性卫生防疫措施	73
一、疫苗的保存运输与使用	73
二、免疫程序的制定	78
三、肉鸡免疫接种的误区与纠正	79
第四章 肉鸡常见病防治	83
第一节 病毒病	83
一、温和型禽流感	83
二、新城疫	88
三、传染性支气管炎	92
四、传染性法氏囊炎	95
五、鸡痘	99

六、包涵体肝炎	101
七、病毒性关节炎	102
八、淋巴细胞性白血病	103
第二节 细菌病	105
一、大肠杆菌病	105
二、沙门菌病	109
三、梭菌性疾病	112
四、传染性鼻炎	115
五、葡萄球菌病	117
第三节 霉形体病	119
败血霉形体病	119
第四节 真菌病	121
一、曲霉菌病	121
二、白色念珠菌病	123
第五节 寄生虫病	124
一、球虫病	124
二、卡氏住白细胞原虫病	131
三、鸡羽虱	132
四、鸡组织滴虫病	134
第六节 代谢性疾病	135
一、痛风	135
二、肉鸡猝死综合征	136
三、肉鸡腹水综合征	137
四、脂肪肝综合征	139
五、啄癖	140
第七节 中毒病	141
一、常见饲料原料中毒	141
二、常见药物中毒	145
三、有害气体中毒	152
四、霉菌毒素蓄积性中毒病	154
第八节 综合征与杂症	157

一、气囊炎	157
二、传染性腺胃炎	159
三、肠毒综合征	162
四、热应激	166
五、胸部囊肿	168
六、肿头综合征	169
七、多病因呼吸道综合征	170
第九节 常见混合感染	173
参考文献	176

第一章

肉鸡疾病的发生和流行特点



第一节 肉鸡疾病防治的总体形势与发病特点

我国畜牧业的经济效益远没有达到世界平均水平，究其原因主要是动物疫病问题，肉鸡养殖业也存在同样的问题。随着肉鸡业的快速发展，疾病防控的形势也日趋复杂。

一、肉鸡疾病防治的总体形势

（一）社会化饲养模式给疾病防控带来很大难度

近年来，许多大型肉鸡养殖场将原来自己经营的规模化养殖场租赁出去，或缩小自己的饲养规模，改为社会化饲养（农户散养和养殖小区），自己当起了“鸡头”（放养龙头）。他们以合同的形式将雏鸡和饲料赊销给农户，待农户将鸡养到规定的日龄，公司再以约定的价格收购，最后通算养殖利润。这样既缓解了养殖户的资金压力，减少了养殖环节承担的风险，又使农民有利可图。这是一条政府鼓励支持、企业受益、农民获利的“公司+农户+养殖小区”发展模式。这种饲养模式养鸡数量多，养鸡单位多而密集，部分养殖户鸡舍简陋、规模过小，村场紧邻，人鸡共栖。存在多场家、多龄化饲养，肉鸡及其产品流通渠道多而频繁，活禽市场的存在和监管难度大，给肉鸡疾病的发生和流行创造了有利条件。

此外，规模化饲养与散养并存，疫病防控难度大，难以有效防止交互传染。

（二）养殖技术落后，疫病防治水平低

当前，肉鸡疫病多发且难以控制，死亡率高。目前在“公司+农户+养殖小区”生产模式中，直接从事肉鸡饲养或管理工作的人员，普遍存在管理水平不高、不懂专业知识、缺乏疫病防治的临床经验等问题。而公司派出的技术人员，又因为养殖户比较分散，终日疲于奔波，技术服务犹如蜻蜓点水，很难做到精细化服务，顾点顾不了面，鸡群疫病防治工作的质量难以保证。病毒病和细菌病时有发生，一旦发病几乎整个村庄的养殖户或整个养殖小区无一幸免。由于不能有效地预防疫病的发生，用药就变成了当前控制疫病的主要手段。频繁用药、不合理用药导致某些细菌的耐药性增强，可用于临床治疗的敏感药物越来越少，有些养鸡户处于自身利益的原因，不按规定用药或不按休药期规定停药。迫于无奈，为了确保出口鸡肉产品的质量，几乎所有从事鸡肉出口贸易的养鸡企业，都已购置了试验设备，建立起自己的病毒、药物残留检验室。现在列入常规检验的项目有禽流感、新城疫、磺胺、克球酚、氯霉素等。随着形势的发展，检验项目可能还在增加。由于增加了宰前检验项目，企业生产成本增加，出口利润下降。有的企业干脆停止生食出口业务，原因在于可供生产出口的合格原料鸡不能满足供应，有些小公司无力自行解决这些问题而被迫倒闭。

（三）生物安全意识淡薄，体系不完善，重治轻防

生物安全体系是在大规模养殖条件下发展和完善起来的，是最有效的传染病控制方法，它将疫病综合防制作为一项系统工程，从时间和空间角度采取防治措施，阻断病原体传入途径，最大限度地减少致病因子对鸡群造成的危害。我国大规模肉鸡社会化饲养起步时间不长，目前处于初级发展阶段，对生物安全性认识不足或缺乏深刻理解。无论规模化饲养小区还是散养农户，区域生物安全体系尚未建立或不完善，这些都为今后肉鸡社会化饲养可持续发展埋下隐患。

选址不科学，布局不合理，设施不配套。许多养殖小区或散养农户在鸡场选址时，没有考虑地势、气候、环境条件等因素对未来

鸡群疫病控制效果的影响，将鸡舍建筑在村边、路边、低洼地带、仅有的空闲场地及与其他畜禽场比邻。

在鸡场整体布局方面，栋与栋之间的距离过近，有的小区栋间不足 6 米，根源在于鸡舍建得越多，从政府得到的补贴越多；鸡场内生产区和生活区不分；净道和污道混用；有些乡镇把所有的养殖小区（鸡、猪、牛）集中建在一起，扩大影响；有些鸡舍使用旧房舍、废仓库或简易塑料棚。

在鸡舍建筑和设施配套方面，有些鸡场为了省钱，舍外主要道路、舍内地面或墙壁（至少距地面 50 厘米高度）没有做硬化处理，无法进行彻底的冲洗和消毒；鸡舍内建筑简陋，密闭性和绝热保温性能较差，防鸟、防鼠、防虫功能不良；绝大部分养殖小区或农户在饮水、喂料、供暖等方面使用的设备比较落后，没有换气设施，仅靠自然通风。

由于鸡舍在建筑质量和设施配套方面存在先天缺陷，因无法保证舍内小气候符合鸡群生长发育要求，一遇气候变化，如风、雨、雪或出现极端气候等情况，舍内环境温度变化较大，鸡群应激频繁，因而发病情况屡见不鲜。

人流和物流疏于管理。人员和物品是疫病传播的媒介。大多数养殖小区没有围墙，无法控制场内场外人员进出鸡场；小区内鸡舍由于若干农户分别租赁饲养，闲暇时聚堆聊天，互借工具或交叉使用比较普遍；小区没有专门设置净道和污道，无警示标志（如闲人免进或防疫重地，谢绝参观）；带入小区内物品无消毒设施，没有物品流动规定或制度。

疫病防治的关键环节把关不严或被忽略。养鸡生产经营主体多元化，扩大生产、外出引种，普遍忽视疫病检疫和防制工作。由于种种原因，某些小区不能做到全进全出制饲养方式，最大日龄差有 2 周；鸡群免疫有饲养员自己操作，没有专业人员现场监督指导，免疫质量无法保证；舍内地面没有硬化，每批饲养结束后无法对鸡舍进行彻底清洗和消毒，不能有效地阻断病原微生物的传播；舍内没有排污设施，舍内污水随意乱泼；病死鸡随意丢弃和食用；运料

车、毛鸡车在不同场间运料、拉鸡，不能做到划片或定点运输或对车辆进行彻底消毒。另外，大多数鸡场没有定期进行环境消毒，有的甚至根本没有环境消毒计划，不能有效地杀灭舍内外病原微生物。

（四）管理制度不健全，检查监督没保障

对疫病防控的基础薄弱，技术储备不够，防疫、检疫网络系统及防控手段不健全、不完善，基层防疫机构建设简陋、不健全，人员队伍专业水平尚需提高。

多数养殖小区都是由多位农户承包饲养，每户负责 1~3 栋。小区内没有明确指定负责人。对小区的管理上，中介组织与企业之间没有明确的职责划分。没有严格的管理制度和监督执行办法，如防疫制度、操作规程等。小区饲养员随意行为较大，行为后果常常不可预知。

二、肉鸡疾病的流行特点

（一）传染病种类多且复杂

据不完全统计，肉鸡常发疾病中以传染性疾病最多，约占患病禽类总数的 75%，又以病毒性传染病为主，死亡率很大，严重威胁肉鸡养殖业的健康可持续发展。

肉鸡传染病的种类多而复杂，新病不断出现，死亡率高，防控难度大。如新城疫、鸡白痢等疾病常年不断地发生和流行。

同时，旧病未除，新病又增。旧的传染病得不到有效控制，而且不断出现新的血清型、变异株，使原有的疫苗起不到应有的保护作用，如新城疫和传染性法氏囊炎等；影响较大的有鸡传染性贫血、禽流感 and 传染性腺胃炎、鸡病毒性关节炎、包涵体肝炎、肉鸡腹水综合征等。在这些新出现的疫病中，目前要特别重视禽流感、鸡传染性贫血和传染性腺胃炎等疾病的防治，采取切实有效的防治措施，阻止其继续传播蔓延，以保护肉鸡养殖业的健康发展。

（二）老病新形式，非典型化占据主流

在免疫条件下的非典型流行形式增多。这里说的“增多”包含

两层意思：一是非典型性疾病的种类增多；二是非典型性疫病的病例数量增多。如鸡新城疫、鸡白痢、大肠杆菌病、传染性法氏囊病、鸡腹水综合征等都出现了非典型病例，而且流行非常广泛，发病率也很高，这往往给诊断与防治工作带来很大的难度。这是由于疫病在流行过程中，病原的毒力常发生变异，有些病原毒力出现减弱，加上鸡群中免疫水平不高或不一致，导致某些鸡病在流行，症状和病理等方面出现非典型变化，发生非典型感染和发病，使某些原有的旧病以新的面貌出现，如目前发生的非典型新城疫即是一个明显的例证。另外，有些病原的毒力出现增强，虽然经过免疫接种，仍出现免疫失败。如传染性法氏囊病病毒和马立克病病毒都有存在超强毒株的报道。对于控制超强毒株感染，除提高、改进疫苗免疫质量外，应着重考虑减少病毒所造成的环境污染，加强卫生消毒措施，采用全进全出制等。如新城疫，随着新城疫疫苗的普遍使用，新城疫的发生和流行出现了新的变化，新城疫多发生于免疫鸡群，表现非典型症状。有些传染病发生后，并不表现临床症状，但当鸡群中有马立克病、传染性法氏囊病、传染性贫血等病毒存在时，往往继发新城疫，且不表现新城疫特有的典型临床症状和病理变化。

（三）多种病原共同感染

当前，肉鸡疾病多出现多病原共同感染、继发感染、混合感染，病情复杂，诊断困难，发病和死亡率高。病毒与病毒、细菌与细菌、病毒与细菌、病毒或细菌与寄生虫、病原性与非传染性疾病混合感染层出不穷。新城疫和禽流感，新城疫与大肠杆菌病、沙门菌病、慢性呼吸道病等已经成为临床上的常见病、多发病。病原严重污染养鸡场，饲养管理不良和有应激因素时，发病症状复杂，病情严重，诊治困难，损失严重。

（四）呼吸道疾病突出，危害大

呼吸道疾病已是肉鸡生产中危害最严重和最棘手的问题。饲料转化率低，肉鸡增重慢，用药成本加大。慢性呼吸道病综合征是近年提出的一个概念。饲养管理、环境因素、应激、饲料霉菌毒素

感染导致免疫力低下，是最容易忽视的问题。

（五）免疫抑制性疾病危害严重

主要有鸡传染性法氏囊炎、马立克病、鸡传染性贫血、禽网状内皮增生症、淋巴细胞性白血病、呼肠孤病毒等。这些病毒病主要损害免疫器官和免疫系统，造成体液免疫和细胞免疫抑制，使鸡对其他疾病的易感性增高。

（六）细菌出现耐药菌株

养殖场增多，规模大，污染严重，病原广泛存在，多种途径传播。在管理上，存在很多弊端：饲养密度大，通风换气及环境卫生差，多种应激使鸡体抵抗力降低，导致发病；大量使用抗生素，导致细菌耐药性增多。

（七）营养代谢病和中毒性疾病增多

饲料配合不当或储备存放时间过长、营养损失、维生素和微量元素缺乏等引起的营养代谢病，以及霉菌与霉菌毒素、农药中毒、添加过量痢菌净、磺胺类等药物引起的中毒，近年来在部分鸡场时有发生。特别是霉菌毒素导致的肌胃、腺胃炎，发生普遍且难以控制。

（八）发病率高，治愈率低

散养户或规模化养殖户鸡舍的环境卫生体系还很不完善，粪便处理不科学，温度、湿度、通风和光照等环境因素的控制不力，这样，即使外部封锁隔离十分严格，消毒防疫十分周密，鸡发病率依然会居高不下，也明显影响治愈率。

第二节 肉鸡寄生虫病发生和流行特点

当前，肉鸡寄生虫病仍以球虫为主，球虫病的流行也出现了许多新的特点。

一、发病率高，发病日龄拓宽

球虫卵囊感染鸡只后无论是否会引起临床症状，都会向环境中

排出大量的后代卵囊，增加感染压力，成为新的感染源，而球虫卵囊对恶劣环境和一般消毒药有很强的抵抗力，被污染鸡舍中的卵囊很难清除。随着养殖环境的恶化，近几年来球虫病的发病率也越来越高，低日龄肉鸡发病现象也越来越常见，最早的可见8日龄鸡发病，而产蛋鸡小肠球虫在一些地区也很流行。

二、发病季节性越来越不明显

目前，南方和北方地区的集约化养鸡场普遍采取控温控湿措施以及大棚密闭饲养肉鸡，温度和湿度较适宜球虫的发育，使球虫病一年四季均有发生，但北方地区蛋鸡的球虫病发生有明显的季节性，一般在6~9月发病率最高。

三、慢性病例增多，临床症状不明显

由柔嫩艾美耳球虫、毒害艾美耳球虫等引起的以血便为典型症状的球虫病，比较容易引起养殖业主的注意，从而能够及时治疗。然而，当鸡群感染了致病力较差的种属或轻微感染所引起的慢性球虫病时，由于临床症状不明显往往被忽视，但慢性球虫病可破坏鸡肠道黏膜细胞，影响肠道对营养物质的吸收，导致雏鸡和育成鸡饲料转化率降低、生长缓慢。由于慢性球虫病不宜被发现，因此造成了对生产性能的长期影响，从经济效益上讲，慢性球虫病所造成的损失要比鸡群暴发球虫病还要严重。

四、耐药性严重

目前各地分离的球虫均表现出对各类抗球虫药物不同程度的耐药性，大部分的虫株表现为多重抗药性和交叉抗药性，使药物防治效果下降、防治失败或效果不佳，引起临床或亚临床球虫病屡屡发生；球虫耐药性的日趋严重是导致药物防治失败的主要原因之一，抗球虫药物的不正确使用则是导致药物防治球虫失败的主要原因之一，而抗球虫药物的不正确使用又加速了球虫耐药性的产生，使耐药的虫株日益增多，更多抗球虫药的防治效果显著降低，导致抗球

虫药使用年限缩短。

五、混合感染和继发感染率高

球虫可引起肠黏膜上皮细胞损伤，使肠道的天然屏障系统被破坏，为肠道其他病原菌的入侵提供了便利的通道，同时球虫的大量繁殖破坏了肠道正常菌群的平衡，使有害菌群大量繁殖成为肠道优势菌群，从而引起球虫病和肠道病原菌的混合感染，加剧了肠道炎症症状，导致鸡肠炎综合征、肉鸡肠道综合征或肉鸡消化障碍综合征等的发生。发生球虫病的鸡群还容易发生法氏囊病免疫失败，而传染性法氏囊病导致的免疫抑制，又可加重球虫病症状。

第三节 肉鸡疾病发生的原因与纠正措施

近年来，随着养鸡业的迅速发展，鸡病危害越来越严重，尤其是禽流感的发生更给肉鸡养殖业带来了前所未有的恐慌。特别是近年来的一些疫病发生，让养鸡者谈之色变。

肉鸡养殖业为什么会出现这样的窘态？让我们看看养鸡业疫病控制方面存在的问题，只有这样才能面对现实，正确分析原因，找出解决办法。

疾病要得到很好的预防和控制，营养是基础，管理是保证，卫生消毒和防治是手段。

近年来，随着肉鸡规模化养殖技术的推广，养殖密度加大，越来越难养。许多养殖户饲养的肉鸡不能正常出栏，即便能坚持到出栏，药费也要达到过去的 1.5~2 倍，料肉比也高，养殖户赚不到钱甚至赔钱，挫伤了养殖户的养殖积极性。当前肉鸡越来越难养，原因何在？分析个中原因，大都是养殖户的不良习惯导致的。

一、选购鸡苗的不良习惯

好的鸡苗能养坏，但坏的鸡苗肯定养不好，优质健康的鸡苗才是养殖效益的根本。部分养殖户，宁可少花一毛两毛钱进 B 雏

(二级雏),也不要A雏(一级雏),给自己日后饲养管理带来很大隐患。

当前,有些不正规或管理不严的种鸡场,为了眼前的利益放松了种鸡的引进、培育、种蛋的消毒和特殊病原体的净化,有的疫苗漏免等,这样孵化出的鸡苗品质差。有的养殖户只图价格便宜而忽视了鸡苗的质量,甚至从疫区选购鸡苗,导致多种疾病通过种蛋垂直传播。还有卵黄炎、脐带炎及脱水等因素,直接影响鸡苗的成活率,也给饲养管理增加了难度。

纠正措施:在选购雏鸡苗时,应首先了解所选品种是否适应当地市场需求;而后了解提供雏鸡的种鸡场卫生防疫情况、种鸡群健康状况及信誉度如何,从有一定饲养规模、饲养管理条件以及疾病净化比较好的种鸡场选购鸡苗,不可贪求便宜,从条件差的种鸡场购买鸡苗。

合格的鸡苗,必须来自于上一代没有鸡白痢、伤寒、支原体的健康的种鸡群;体重符合本品种鸡初生雏鸡的重量要求;大小均匀,活泼健康,灵敏,眼睛明亮;腿部呈现光泽,不干燥枯萎;腹部大小适中,收缩有力;脐带闭合良好,无感染、无畸形等。

鸡苗选择后,要尽快把鸡苗从孵化场运到育雏舍。通常情况下,雏鸡出壳24小时以后,体内水分消耗8%,48小时消耗15%,而鸡体水分损失20%时就会出现死亡。因此,首先鸡苗运输应及时,一般情况下鸡苗出壳后应在6~12小时内到达育雏室。其次要注意运输过程中的受热与受冷。有条件的用空调车运输,车温保持在22~24℃为宜。敞篷车要注意夏天降温和冬季保暖。鸡苗箱或者周转箱要堆放稳固整齐,行列之间要留有适当的空隙。长途运输中途要倒箱补水,鸡苗运输一般不能超过18~24小时。

二、药物使用和防疫观念存在的问题

肉鸡容易得病,除常见的新城疫、传染性法氏囊、大肠杆菌病等常发病外,过去极少发生的疾病,如支气管炎、坏死性肠炎、葡萄球菌病、支原体病等常轮番或混合发作。为预防疾病,养殖户不