ICS 11.220
B 41

团　　体　　标　　准

T/CVMA 37-2020

种鸡场鸡白痢和鸡伤寒监测控制技术指南

Technical guidelines for surveillance and control of Pullorum disease and Fowl typhoid in breeding chicken farms

中国兽医协会
CVMA

2020-12-22 发布　　2020-12-22 实施

中　国　兽　医　协　会　　发布

前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任.

本文件由中国兽医协会提出并归口。

本文件起草单位：中国动物疫病预防控制中心、扬州大学、山东农业大学、山东省动物疫病预防控制中心、山东益生种畜禽股份有限公司、华南农业大学

本文件主要起草人：顾小雪、孙淑红、朱国强、徐琦、刘洋、王传彬、刘玉良、魏巍、郭龙宗、杨斌、戴鹏、陈静、杨溢、曹伟胜、羊扬、王贵升、孟霞、段强德、夏芃芃、王方昆、崔治中

中国兽医协会
CVMA

种鸡场鸡白痢和鸡伤寒监测控制技术指南

1 范围

本文件规定了种鸡群鸡白痢和鸡伤寒监测和控制相关的技术指南。

本文件所列种鸡监测控制技术主要适用于原种鸡群和祖代鸡群鸡白痢和鸡伤寒的监测和控制，其他类型鸡群可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 536　鸡伤寒和鸡白痢诊断技术

NY/T 1620　种鸡场动物卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种鸡 breeding chicken

专门用于生产下一代鸡的鸡群，包括种公鸡和种母鸡，从代次上可分为曾祖代、祖代和父母代。其中，只有曾祖代的鸡可以自繁留种，其他后代都不能留作和它同级的种，通常将曾祖代称为原种鸡群或者核心群。

3.2

鸡白痢 Pullorum disease

鸡白痢是由鸡白痢沙门菌（*Salmonella pullorum*）引起鸡和火鸡等的传染病，是危害我国养鸡业的重要疾病。鸡白痢以急性败血性经过或以慢性隐性感染为特征。雏鸡发生本病时，发病率和死亡率均较高，严重影响雏鸡成活率；青年鸡发病后，死亡率可达 10 %～20 %，病程可达 20 d～30 d，生长发育受阻；成年鸡感染本病多为慢性或隐性经过，不表现明显的症状，但影响生产性能，长期带菌，成为本病的主要传染源。

3.3

鸡伤寒 Fowl typhoid

鸡伤寒是由鸡伤寒沙门菌（*Salmonella gallinarum*）引起鸡和火鸡等的传染病，是危害我国养鸡业的重要疾病。鸡伤寒通常是危害成年鸡的一种急性或慢性败血症，鸡与火鸡都可感染，致各种年龄鸡的败血性伤寒症，也致成年母鸡卵巢炎症。

4 监测方法

中国兽医协会 CVMA

4.1 平板凝集试验

参照 NY/T 536 进行。

4.2 ELISA 试验

可选用商品化试剂盒。

4.3 鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离与鉴定

参照 NY/T 536 进行。

5 本底监测

5.1 血清学监测

5.1.1 监测时间：不同年龄段的鸡群，45 日龄，154 日龄，300 日龄，400 日龄。

5.1.2 样品采集：按预期流行率1 %，置信度95 %（CL=0.95），根据公式（1）计算样品数量，采集血清样品。

$$n = [1-(1-CL)^{\frac{1}{D}}] \times (N - \frac{D-1}{2}) \qquad \text{……} (1)$$

式中：

n —— 抽样数量

CL —— 置信水平

D —— 群体中预估的最小发病动物数，即：N×最小预期流行率

N —— 群体中的动物总数

5.1.3 试验方法：平板凝集试验或 ELISA 试验。

5.2 病原学监测

5.2.1 鸡群

5.2.1.1 监测时间：18 d~21 d 胚龄种蛋，出雏、育成初期以及开产前鸡群。

5.2.1.2 样品采集：种蛋采集弱胚和死胚。出雏鸡采集弱雏。育成初期、开产前鸡群采集鸡泄殖腔拭子，按预期流行率1 %，置信度95 %（CL=0.95），根据公式（1）计算样品数量。

5.2.1.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。

5.2.2 环境

5.2.2.1 监测时间：与鸡群病原学监测同时进行。

5.2.2.2 样品采集：采集鸡舍内饮水、饲料、粪污、污垢、粉尘，鸡舍湿帘和风机口粪污、污垢，运输车辆粪污、污垢等。可根据种鸡群的规模大小和净化的不同阶段等决定不同类型环境样品的采集数量。

5.2.2.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。

5.3 本底监测结果的处置

5.3.1 如果鸡群本底监测血清学和病原学均为阴性，则按 5.1、5.2 方法定期监测。

5.3.2 如果本底监测有血清学和/或病原学阳性，则按照 6、7 开展监测控制。

中国兽医协会 CVMA

6 垂直传播的监测控制

6.1 自繁自育原种鸡群的监测控制

6.1.1 育成初期鸡检测与淘汰

6.1.1.1 监测时间：育成初期（6 周龄~8 周龄）。
6.1.1.2 样品采集：按照 10 %比例无菌采集鸡泄殖腔拭子。
6.1.1.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。
6.1.1.4 监测结果处置：若检测为阳性，则阳性和同笼鸡均淘汰。阴性鸡继续饲养至开产前（有条件的种鸡场可将阴性鸡转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍饲养）。

6.1.2 种公鸡检测与淘汰

6.1.2.1 血清学检测与淘汰

6.1.2.1.1 监测时间：人工授精前。
6.1.2.1.2 样品采集：无菌采集每只种公鸡的血清。
6.1.2.1.3 试验方法：平板凝集试验或 ELISA 试验。
6.1.2.1.4 监测结果处置：淘汰平板凝集阳性和/或 ELISA 检测阳性鸡，同时淘汰同笼鸡。检测为阴性的种公鸡转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍饲养。

6.1.2.2 病原学检测与淘汰

6.1.2.2.1 监测时间：人工授精前。
6.1.2.2.2 样品采集：对抗体检测均为阴性的种公鸡无菌采集精液。
6.1.2.2.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。
6.1.2.2.4 监测结果处置：淘汰病原阳性鸡和同笼鸡。检测为阴性的种公鸡转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍饲养。

6.1.3 种母鸡开产前检测与淘汰

6.1.3.1 血清学检测与淘汰

6.1.3.1.1 监测时间：开产前（18 周龄~24 周龄）。
6.1.3.1.2 样品采集：无菌采集每只种母鸡的血清。
6.1.3.1.3 试验方法：平板凝集试验或 ELISA 试验。
6.1.3.1.4 监测结果处置：淘汰平板凝集阳性和/或 ELISA 检测阳性鸡，同时淘汰同笼鸡，不再作为育种选育个体。检测为阴性的种母鸡选留为后备种鸡，转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍，单鸡单笼隔离饲养。

6.1.3.2 病原学检测与淘汰

6.1.3.2.1 监测时间：开产前（18 周龄~24 周龄）。
6.1.3.2.2 样品采集：无菌采集每只种母鸡的泄殖腔拭子。
6.1.3.2.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。
6.1.3.2.4 监测结果处置：淘汰病原阳性鸡和同笼鸡。检测为阴性的种母鸡选留为后备种鸡，转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍，单鸡单笼隔离饲养。

6.1.4 种母鸡留种前检测与淘汰

中国兽医协会 CVMA

6.1.4.1 血清学检测与淘汰

6.1.4.1.1 监测时间：留种前（40 周龄~45 周龄）。
6.1.4.1.2 样品采集：无菌采集每只种母鸡的血清。
6.1.4.1.3 试验方法：平板凝集试验或 ELISA 试验。
6.1.4.1.4 监测结果处置： 淘汰平板凝集阳性和/或 ELISA 检测阳性的鸡只，同时淘汰同笼鸡，不再作为育种选育个体。检测为阴性的种母鸡选留为后备种鸡，转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍，单鸡单笼隔离饲养。

6.1.4.2 病原学检测与淘汰

6.1.4.2.1 监测时间：留种前（40 周龄~45 周龄）。
6.1.4.2.2 样品采集：无菌采集每只种母鸡的泄殖腔拭子。
6.1.4.2.3 试验方法：鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。
6.1.4.2.4 监测结果处置：淘汰病原阳性鸡，同时淘汰同笼鸡。检测为阴性的种母鸡选留为后备种鸡，转移至用具、环境检测合格的新消毒鸡舍，单鸡单笼隔离饲养。

6.1.5 种蛋的选留和孵化

按照本文件 6.1.1～6.1.4 规定程序淘汰所有阳性鸡后，选用阴性公鸡的精液给阴性母鸡进行人工授精。按育种规定时间留足种蛋，种蛋随时收集立即熏蒸消毒，每只母鸡的种蛋均标号。18 胚龄落盘时将每只母鸡的种蛋置于写有该母鸡标号的专用孵化纸袋（纸盒）中，防止不同母鸡的种蛋直接接触，置于出雏箱中出雏。

每个孵化纸袋内为源自同只母鸡和公鸡的雏鸡，出雏后采集胎粪于同一 50 mL 离心管内，采集 1 g 胎粪，混匀后用 9 mL 缓冲蛋白胨水（缓冲蛋白胨水（BPW）的配制应符合附录 A 的规定）稀释，进行鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。死亡鸡胚也需无菌取出脏器并匀浆，进行鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。病原鉴定结果完成前，进行小群饲养。若胎粪或死亡鸡胚检测为阳性，则同一孵化袋（盒）雏鸡均淘汰；其对应的种母鸡和种公鸡隔离饲养，再次经 6.1.1～6.1.4 血清学和病原学检测，淘汰阳性种鸡。

6.1.6 不同世代的持续监测控制

经检测合格的种蛋孵出的雏鸡作为第二世代鸡，继续按照本文件 6.1.1~6.1.5 实施第二世代的监测控制，后续世代按此程序继续循环进行。

6.2 引种祖代鸡群的监测控制

6.2.1 种源的选择

饲养进口祖代及其以下代次的鸡场，应从无鸡白痢和鸡伤寒沙门菌感染的育种公司购入苗鸡。应要求供应商提供相关种鸡群在开产前和留种前的鸡白痢和鸡伤寒抗体检测报告和该批次孵化的死亡鸡胚的鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定报告。

6.2.2 祖代种鸡群的监测

6.2.2.1 血清学监测

6.2.2.1.1 监测时间：种鸡群开产前、留种前。
6.2.2.1.2 样品采集和试验方法：按照本程序 5.1 进行。
6.2.2.1.3 监测结果处置：淘汰平板凝集阳性和/或 ELISA 检测阳性鸡，同时淘汰同笼鸡。

6.2.2.2 病原学监测

6.2.2.2.1 监测时间：18 d~21 d 胚龄种蛋，出雏、育成初期以及开产前鸡群。
6.2.2.2.2 样品采集和试验方法：按照本程序 5.2 进行。
6.2.2.2.3 监测结果处置：淘汰病原阳性鸡，同时淘汰同笼鸡。

7 水平传播的监测控制

7.1 建立基础生物安全措施

参照 NY/T 1620 执行。

7.2 鸡白痢和鸡伤寒的水平传播控制措施

7.2.1 有害生物控制

种鸡场应在鸡舍安装防鸟和防鼠设施，并定期检查维护。定期开展灭鼠、灭蝇、灭蚊、杀虫等工作，降低生物媒介传播风险。

7.2.2 饮水、饲料控制

饲料使用高温破碎或高温制粒工艺；饲料原料中杜绝使用动物蛋白，生产的饲料成品避免被接触过动物蛋白的人员、物品、设备等污染。饮水经消毒处理，避免通过饮水传入沙门菌。

7.2.3 种鸡之间水平传播的预防

种鸡场或栋舍严格执行全进全出制度。一个鸡场或同栋鸡舍在同一时期应饲养同一批来源的种鸡为佳，避免不同来源的种鸡在同一鸡场或栋舍饲养而发生交叉水平感染。不同来源的种蛋在孵化和出雏之时应分开，避免、杜绝与其他鸡群同时孵化和出雏。

7.2.4 环境监测和控制

应定期对鸡舍及其湿帘、风机口，运输车辆等环境进行采样监测，防止出现鸡白痢和鸡伤寒的水平传播。环境样品可采集饮水、饲料、粪污、污垢、粉尘等，进行鸡白痢和鸡伤寒沙门菌分离鉴定。参照本程序 4.3 进行病原分离、血清型鉴定、PCR 鉴定。

如发现鸡舍或运输车辆环境阳性，应对舍内或车内鸡只按照本程序 5.1 和 5.2 进行检测，同时对环境进行彻底消毒。淘汰阳性鸡，同时淘汰同笼鸡。

中国兽医协会 CVMA

附　录　A
（规范性）
缓冲蛋白胨水配制

称量蛋白胨 10.0 g、氯化钠 5.0 g、十二水磷酸氢二钠 9.0 g，磷酸二氢钾 1.5 g，将各成分加热溶解于 1 000 mL 水中，119 ℃~123 ℃高压灭菌 15 min，冷却后 4 ℃保存备用。

中国兽医协会
CVMA