

第6.6章 家禽沙门氏菌的预防、检测和控制

第6.6.1条

引言

本章提供了关于家禽沙门氏菌预防、检测和控制的建议。

沙门氏菌病是最常见的食源性细菌病之一。人类感染沙门氏菌大多源自食物，且多由肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌引起。在不同地点、地区、区域和国家，沙门氏菌的血清型和流行率会有很大差异。因此，应监测并确认不同地区人类与家禽中流行的沙门氏菌血清型，以便制定有针对性的区域控制计划。

沙门氏菌可造成大多数可食用动物隐性感染，持续时间长短不一，从而构成重大人畜共患病隐患。此类动物可造成感染在禽群间扩散。隐性感染动物的肉、蛋或制品如进入食物链，就会污染食物，造成人类食源性感染。

第6.6.2条

目的与范围

本章制定了预防、检测和控制家禽沙门氏菌感染的方法，是对国际食品法典委员会制定的《肉品卫生操作规范》（CAC/RCP 58—2005）、《蛋及蛋产品卫生规范》（CAC/RCP 15—1976）、《鸡肉中弯曲杆菌和沙门氏菌控制指南》（CAC/GL 78—2011）的补充。在养禽场实行减少病原体策略是建立一体化监测系统的第一步，有助于减少蛋类与肉类产品中的食源性病原体。

本法典第6.5章介绍了家禽生产的生物安保程序，描述了家禽养殖场与孵化场应实施的卫生与生物安保规程。

本章介绍的指导性意见涉及对所有沙门氏菌，尤其是对肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌的控制。这两种沙门氏菌在许多国家普遍存在。为有效控制沙门氏菌，特定地点、地区、区域或国家的动物和人类沙门氏菌病流行病学信息具有重要意义。

第6.6.3条

定义

种禽：指专门用于生产孵化初孵雏用种蛋的家禽。

竞争排斥：指给家禽投喂特定或不特定菌群，以防止肠道内病原体（沙门氏菌等）定殖。

淘汰：指在禽群正常生产周期结束前销毁或屠宰禽群。

蛋禽：处于产蛋期且所产蛋供人食用的家禽。

第6.6.4条

禽群沙门氏菌的监测

如风险评估显示有充分理由开展卫生监测，则应启动监测以确定感染禽群，并采取措施降低沙门氏菌家禽患病率及传染给人类的风险。应由兽医机构根据风险评估确定采样方法、频率和类型。相对血清学检测，应优先选择使用微生物学检测，因其肉鸡检测敏感度更高，种禽和蛋禽检测特异性也较高。在禽沙门氏菌病和人类沙门氏菌病监控计划的范畴内，可能会需要进行验证测试，以排除假阳性或假阴性结果。

1. 可选用的采样方法

擦拭拭子法：使用拭子擦拭整个禽舍内部。

鞋靴拭子法：采样员穿着配备吸附材料的工作鞋，在整个禽舍内来回走动。

灰尘采样法：收集禽舍内排气扇、百叶窗和其他设备上的灰尘。

粪便采样法：收集禽舍内不同区域的多个新鲜粪便样本或在屠宰厂收集盲肠样本。

胎粪，鸡箱内衬垫，孵化场死在壳中的和淘汰的1日龄禽均采样。

孵化场采样：整个孵化场均采样，包括孵化器内部。

2. 采样量

参考《陆生手册》相关章节。

3. 实验室方法

参考《陆生手册》相关章节。

4. 检测时间与频率

每种家禽的采样时间与频率如下：

a) 种禽和孵化场

i) 开产前的种禽群

- 如种禽或孵化场的禽群卫生状况未知或不符合本章所述的要求，应在雏禽孵化后1周内进行采样。
 - 在家禽进入另一禽舍前4周内进行采样；如家禽在生产期将留在同一禽舍，则应在开始生产前进行采样。
 - 如养禽场制定了淘汰政策，应在家禽生长过程中进行一次或多次补充检测。应从商业角度决定频率。
 - ii) 产蛋期的种禽
 - 在产蛋期间，至少每月一次。
 - 应由兽医机构决定是否进行额外检测。
 - iii) 孵化场
 - 孵化场检测应是对养禽场检测的补充。
 - 最低检测频率应由兽医机构决定。
 - b) 对于生产供人食用禽蛋的禽群
 - i) 蛋禽雏群
 - 如种禽或孵化场的禽群卫生状况未知或不符合本章所述的要求，应在雏禽孵化后1周内进行采样。
 - 在家禽进入另一禽舍前4周内进行采样；如家禽在生产期将留在同一禽舍，应在开始生产前进行采样。
 - 如养禽场制定了淘汰政策，应在家禽生长过程中进行一次或多次补充检测。应从商业角度决定频率。
 - ii) 蛋禽群
 - 在每个生产周期的预期产蛋高峰期至少采样1次（即在产蛋周期内，该群产蛋量最高的时间段）。
 - 如养禽场制定了淘汰政策或曾对禽蛋进行病原体灭活处理，应进行一次或多次补充检测。最低检测频率应由兽医机构决定。
 - c) 肉禽群
 - i) 应至少对禽群进行一次采样。
 - ii) 如在养禽场取样且清群用时较长（2周或以上），应进行一次额外检测。
 - iii) 如在养禽场采样，应避免过早进行，而应尽量在第一批家禽即将被运至屠宰厂前进行。同时，为确保加工过程中可实行必要的检测措施，应及时进行检测，以保证可在屠宰前得到结果。

无论是在养禽场采样（有利于实施相应的控制措施），还是在加工厂采样，均应制定完整的配套措施，以保证可调查结果呈阳性的禽群来源。
 - d) 空舍检测
- 当离舍禽群被检测出沙门氏菌时，建议采用细菌学监测来检验消毒程序的有效性。

根据情况，在清群、清洗和消毒后，应对相关设备及设施表面进行采样，并使用鞋靴拭子法或擦拭拭子法对空禽舍进行采样。

根据监测结果，可采取其他预防和控制方法，减少沙门氏菌传播给人类的风险：

- 1) 对种禽采取控制措施，以减少将沙门氏菌传播给下一代的可能性，尤其是可经卵巢传播的血清型，如肠炎沙门氏菌。
- 2) 对蛋禽群采取控制措施，以减少，甚至消除沙门氏菌污染鸡蛋。
- 3) 对肉禽群可在屠宰厂或下游食品链上采取控制措施。

第6.6.5条

预防与控制措施

为有效预防和控制沙门氏菌，应实施《良好农业规范（GAP）》、《危害分析与关键控制点（HACCP）原则》、本法典第6.5章《家禽生产生物安保程序》介绍的通用措施，并酌情结合下文介绍的一些附加措施。单独使用任何一项措施均无法实现对沙门氏菌的有效控制。

其他预防和控制措施包括免疫接种、竞争排斥、应用有机酸、淘汰政策、转入加工产品等。

不应使用抗微生物制剂控制禽沙门氏菌感染，不仅因其疗效有限，可能在取样时掩盖感染，还会导致肉类和蛋类产品中出现抗生素残留，并导致产生耐药性。此外，抗微生物制剂会减少肠道的正常菌群，增加沙门氏菌肠道定殖的风险。在某些特定情况下，可使用抗微生物制剂救治具有较高遗传价值的家禽。

- 1) 禽舍补栏用的初孵雏应源自依据本章内容进行监测、未发现肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌的种禽群和孵化场。
- 2) 禽舍补栏用的蛋禽和种禽应购自依据本章内容进行检测、未发现肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌的禽群。
- 3) 沙门氏菌污染饲料是家禽感染沙门氏菌的主要途径。因此，应监测禽饲料是否存在沙门氏菌污染。如结果呈阳性，应采取必要的补救措施。建议使用经过热处理的饲料，有无杀菌或抑菌处理（如添加有机酸）均可。如无法对饲料进行热处理，则应采用杀菌或抑菌处理。应将饲料贮存在密闭的清洁容器中，防止野禽和啮齿类动物接触饲料。应立即收集散落饲料，以免吸引野禽和啮齿类动物。

已处理的饲料应采用避免再次污染的方式进行搬运和贮存。

- 4) 可对初孵雏使用竞争排斥法减少沙门氏菌的定殖。

使用竞争排斥产品应根据生产企业的使用说明及兽医机构的建议和标准。

- 5) 使用免疫接种（包括单苗和联苗）可帮助不同禽种抵抗由不同血清型沙门氏菌引起的感染。应使用根据《陆生手册》规定生产的疫苗。

如使用活苗，能在实验室很容易地区分野毒株和疫苗株则十分重要。如使用血清学监测方法，

可能无法区分疫苗免疫和野毒株感染。

疫苗接种可作为沙门氏菌感染整体控制规划的一部分。不建议将疫苗接种作为唯一的控制方法。

如禽群源自卫生状况不明或不符合本章所述要求的种禽群和孵化场，应考虑针对已知的主要血清型沙门氏菌，从初孵雏开始对该禽群进行免疫接种。

将初孵雏移至曾受感染的禽舍前，应考虑针对已知的主要血清型沙门氏菌，对初孵雏进行免疫接种，以最大限度地降低初孵雏感染沙门氏菌的风险。

应根据生产企业的使用说明及兽医机构的建议和相关标准接种疫苗。

肠炎沙门氏菌疫苗免疫会引起鸡白痢沙门氏菌/鸡伤寒沙门氏菌血清学检测的交叉反应，针对这些病原体采取措施应考虑到这一点。

- 6) 依据禽群卫生状况、风险评估结果及公共卫生政策，可选择使用淘汰方法处理受感染的种禽群和蛋禽群。应销毁或屠宰感染禽群，并经过适当处理，以最大限度地降低沙门氏菌感染人类的可能性。

如未淘汰感染禽群，应对供人食用的禽蛋进行沙门氏菌灭活处理。

- 7) 经卵巢传播是肠炎沙门氏菌的特点。各国或地区应以彻底清除或明显减少来自蛋禽群的肠炎沙门氏菌感染为目标，从生产金字塔顶端开始，即从祖代群到种禽群再到蛋禽群，根据相关指导意见实施根除政策。
- 8) 负责相关工作的兽医应评估沙门氏菌监测中的检测结果，并监督实施相应的控制措施。如需针对禽群沙门氏菌感染状况出具兽医证书，兽医应在产品投放市场前得到检测结果。如确认存在相关血清型沙门氏菌，兽医或其他负责通报的人员应将该信息通报兽医主管部门。

第6.6.6条

防止沙门氏菌从感染群扩散

某一禽群如感染特定血清型沙门氏菌，除第6.5章所述通用措施外，还应采取以下行动：

- 1) 根据流行病学情况展开调查，以确定感染源。
- 2) 生产周期末期转移禽群仅限于屠宰或销毁目的。在禽群的运输、屠宰和加工过程中，应采取特别的防范措施，如将禽群运送到单独的屠宰间或最后进行处理，并随后对设备进行清洗和消毒。
- 3) 不应重复使用未经处理的垫料。应安全运输和处理禽垫料、胴体及其他可能被污染的废弃物，以防止人类、家畜和野生动物直接或间接地接触到沙门氏菌。使用禽垫料或粪便给供人食用的植物施肥时，应特别注意予以正确处理。如无法移除垫料，则应进行传染性病原体灭活处理，以防止沙门氏菌在禽群间传播。
- 4) 应特别注意禽舍和设备的清洗和消毒。
- 5) 补栏前应按照本章和《陆生手册》的相关规定进行细菌学检查。

第6.6.7条

关于引进活禽的建议（初孵雏除外）

引进活禽（初孵雏除外）应：

- 1) 来源于依照本法典第6.6.4条进行沙门氏菌监测的禽群；
- 2) 所在禽群在移动前已经过检测且未发现肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌，同时，禽群从未接触过不符合本章规定的家禽或其他物品；
- 3) 来源于符合本法典第6.5章建议的禽群。

第6.6.8条

关于引进初孵雏的建议

引进初孵雏应：

- 1) 运输之日无沙门氏菌病临床症状；
- 2) 来源于依照本法典第6.6.4条进行沙门氏菌监测的种禽群和孵化场；
- 3) 所在种禽群和孵化场无肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌，且在产蛋、孵化及破壳阶段，未接触过源自不符合本章规定养禽场的种蛋或其他材料；
- 4) 来源于符合本法典第6.5章建议的种禽群和孵化场；
- 5) 使用干净或新的箱笼运输。

第6.6.9条

关于引进种蛋的建议

引进种蛋应：

- 1) 来源于依照本法典第6.6.4条进行沙门氏菌监测的种禽群；
- 2) 来源于无肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌的种禽群，且未接触过源自不符合本章规定养禽场的家禽或其他材料；
- 3) 来源于符合本法典第6.5章建议的种禽群；
- 4) 使用洁净的或新包装材料运输。

注：于2009年首次通过，于2015年最新修订。