

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5760—2023

机械化笼养肉鸡舍清洗消毒效果 评价技术规程

地方标准信息服务平台

2023 - 07 - 28 发布

2023 - 08 - 28 实施

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。

本文件由河北省农业农村厅提出。

本文件起草单位：河北省畜牧兽医研究所、河北农业大学、保定市畜牧工作站、河北玖兴农牧发展有限公司、秦皇岛中红三融畜禽有限公司、河北滦牧农业开发股份有限公司、河北恩康牧业有限公司。

本文件主要起草人：王学静、李牧、卢金河、许利军、李茜、李海龙、侯玉漂、陈立功、邵丽玮、王飞、陶嵘、高磊、李麒麟、石锐利、杨永柏、平凡、魏忠华、冯志华、陈瑞兰、王俊杰、周云升、郭常春、田彪。

地方标准信息服务平台

机械化笼养肉鸡舍清洗消毒效果 评价技术规程

1 范围

本文件规定了机械化笼养肉鸡舍清洗消毒效果评价的固形物指标测定、表面微生物指标测定、空气微生物指标测定、综合评价和记录保存等技术要求。

本文件适用于规模化肉鸡场空栏期清洗、消毒效果的检测及评估，其他类型鸡场清洗消毒效果检测及评估可参考执行。

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。

GB/T 18883-2022 室内空气质量标准

GB/T 36004-2018 食品接触表面清洗消毒效果试验方法三磷酸腺苷生物发光法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义

4 固形物指标测定

4.1 测定方法

采用目测法评价鸡舍清洗后不同部位粪污、羽毛等固形物残留程度。

4.1.1 采样

对墙壁底部、通风设备、料槽、水线管道、传送带、笼具、地面、屋顶等部位进行肉眼观察，上述各部位随机选择3个采样点，每个采样点连续观察2次，依照表1所附分值填写表2，进行鸡舍卫生整体评价。

4.1.2 测定

计算表1各部位得分平均值，并进行合计，作为鸡舍固形物评价得分。

表1 采样点固形物测定评分分值设定

内容	分值
没有明显污染物或污物，没有异常卫生状况	0
轻微污染，有少量较难清除粪便等污垢	1
少见粪便、鸡毛等脏物，部分设施、设备存在浮尘等物	2
多处可见粪便、鸡毛（毛屑）等污物，大部分设施、设备存在浮尘等物	3

表 2 评价打分表

项目	采样点 1		采样点 2		采样点 3		平均值
	1 次	2 次	1 次	2 次	1 次	2 次	——
墙壁底部							
通风设备							
料槽							
水线管道							
传送带							
笼具							
地面							
屋顶							
合计	——						

4.1.3 评价标准

通过鸡舍固形物评价得分与评价标准表3进行对比，确定清洗效果水平。

表 3 评价标准

评价得分	效果水平
≤2	良好
2~5	合格
≥5	不合格

5 表面微生物指标测定

5.1 测定方法

采用三磷酸腺苷生物发光法（ATP法）或接触碟法进行表面微生物测定。

5.1.1 ATP 法

5.1.1.1 采样

确定笼具、水线、料槽、墙面、地面为主要采样部位，每个采样部位设定3个采样点，每个采样点采集数据2次。

5.1.1.2 测定

鸡舍清洗晾干或消毒24h后，利用手持式ATP检测仪对不同采样点进行采样，每个采样点利用ATP采样拭子选择边长5 cm正方形区域进行全部涂抹，具体操作参照GB/T 36004-2018中规定的手持式ATP生物发光检测仪涂抹法执行。

5.1.1.3 评价标准

鸡舍清洗或消毒后ATP法测定表面微生物要求分别对照表4或表5数据进行等级划分，参照表6分值填写表2，计算各部位平均值后合计，对照表3，评价清洗或消毒效果。

表4 清洗后ATP法测定舍内表面微生物要求

单位为RLU

等级	笼壁	水线	网垫	料槽	墙面	地面
I	<300	<300	<150	<300	<150	<1500
II	300~1500	300~1500	150~1500	300~1500	150~1500	1500~3500
III	>1500	>1500	>1500	>7500	>1500	<4500

表5 消毒后ATP法测定舍内表面微生物要求

单位为RLU

等级	笼壁	水线	网垫	料槽	墙面	地面
I	<100	<100	<50	<100	<50	<500
II	100~500	100~500	50~500	100~500	50~500	500~2500
III	>500	>500	>500	>500	>500	>2500

表6 采样点表面微生物测定评分分值设定

内容	分值
各采样点ATP平均值属于等级I范围内	0
各采样点ATP平均值属于等级II范围内	1
各采样点ATP平均值属于等级III范围内	2

5.1.2 接触碟法

5.1.2.1 采样

采样方法参照5.1.1.1规定执行。一般采用 $\phi 55\text{mm}$ TSA无菌接触碟。可自行购置，也可自行按照琼脂培养基说明书进行配制。

5.1.2.2 测定

待鸡舍清洗晾干或消毒24h后，打开接触碟碟盖，无菌培养基表面与被取表面直接接触，均匀按压接触碟底板8s~10s，取样后，盖上接触碟盖子，放置培养箱 $36\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 培养48h使用细菌计数器测量，记录，求平均值。取样部位立即用75%酒精擦拭被取样表面，除去残留琼脂。

5.1.2.3 评价

鸡舍清洗或消毒后接触碟法测定表面微生物要求分别对照表7或表8数据进行等级划分，评价清洗或消毒效果参照5.1.1.3执行。

表7 清洗后接触碟法测定舍内表面微生物要求

单位为cfu/碟

等级	笼壁	水线	网垫	墙面	地面	料槽
I	<50	<30	<30	<30	<150	<100
II	50~250	30~150	30~150	30~150	150~多不可数	100~200
III	>250	>150	>150	>150	多不可数	>200

鸡舍消毒后表面洁净度要求（接触碟法评价标准）见表8。

表 8 消毒后接触碟法测定舍内表面微生物要求 单位为 cfu/碟

等级	笼壁	水线	网垫	墙面	地面	料槽
I	<2	<2	<2	<2	<50	<2
II	2~5	2~5	2~5	2~5	50~250	2~5
III	>5	>5	>5	>5	>250	>5

6 空气微生物指标测定

6.1 采样

参照GB/T 18883-2022《室内空气质量标准》进行点位布设，采样与鸡生活的高度相一致，多层饲养时以中间层鸡只所在位置为准，检测点避开通风口。

6.2 测定

采用JWL-6筛孔撞击式六级微生物采样器或手持式单级撞击式采样器，将悬浮在空气中的细菌采集到营养琼脂平板上，经36℃±1℃、48 h培养后统计细菌菌落数，按以下公式计算每立方米空气中所含的细菌菌落数。采样时间可设三个梯度，如1 min、2 min、3 min，筛选细菌可数时间梯度进行计算。琼脂平板制作按说明书进行。

所有平皿菌落数

$$\text{空气中微生物数量 (cfu/m}^3\text{)} = \frac{\text{空气中微生物数量 (cfu/m}^3\text{)} \times 1000}{\text{采样时间 (min)} \times \text{采样流量 (L/min)}}$$

6.3 评价

鸡舍清洗或消毒后舍内空气微生物指标评价标准见表9。

表 9 清洗及消毒后舍内空气微生物指标评价标准 单位为 cfu/m³

评价标准	指标	清洗晾干后	消毒后 24h
良好	细菌总数	<100	<50
合格	细菌总数	100~200	50~100
不合格	细菌总数	>200	>100

7 综合评价

清洗或消毒后固形物指标、表面微生物指标及空气微生物指标均应达合格及以上标准判定为清洗或消毒达标。

8 记录保存

记录批次清洗或消毒后评价结果，以便于生产复盘。记录保存至少二年。