



中华人民共和国国家标准

GB/T 45554—2025

种猪生产性能测定技术规范

Specification for pig performance testing

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本文件起草单位：华中农业大学、全国畜牧总站、崖州湾国家实验室、中国农业大学、中山大学、广东省农业技术推广中心、重庆市畜牧科学院、山东省畜牧总站、武汉中粮肉食品有限公司。

本文件主要起草人：赵书红、刘望宏、邱小田、武振龙、刘小红、谢水华、王可甜、刘展生、胡军勇、巫婷婷、马国剑。



种猪生产性能测定技术规范

1 范围

本文件规定了种猪生产性能测定的基本条件、测定项目和记录与档案的要求,描述了测定方法。
本文件适用于瘦肉型猪的生产性能测定。其他经济类型猪参照执行。

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。

- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- NY/T 820 种猪登记技术规范
- NY/T 821 猪肉品质测定技术规程
- NY/T 825 瘦肉型猪胴体性状测定技术规范
- NY/T 2241 种猪性能测定中心建设标准
- NY/T 2894 猪活体背膘厚和眼肌面积的测定 B型超声波法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



3.1

瘦肉型猪 lean pig
胴体瘦肉率不小于 55.0%的猪。

3.2

性能测定 performance test
在一定条件下观测和度量个体性能表型值的过程。

3.3

中心测定 station test
将不同来源的种猪置于营养水平和环境条件一致的第三方测定场所进行饲养,测定其特定体重阶段的生产性能表型值。

3.4

场内测定 on-farm test
将受测个体置于营养水平和环境条件一致的本场测定场所进行饲养,测定其特定阶段的生产性能表型值。

3.5

目标体重 target weight
育种目标所规定的体重。

3.6

始测体重 initial weight

开展种猪生产性能测定时,始测当天称量的实际体重。

注:称量时受测猪只停料不少于 12 h。

3.7

结测体重 final weight

开展种猪生产性能测定时,结测当天称量的实际体重。

注:称量时受测猪只停料不少于 12 h。

4 基本条件

4.1 中心测定

4.1.1 测定场所

测定场所基本条件如下:

- a) 生长性能:应有独立的饲养场所,且各功能区完备;
- b) 胴体性状和肌肉品质:应有固定的实验检测场所。

4.1.2 设施设备

设施设备应符合 NY/T 2241 的规定,基本条件如下:

- a) 生长性能:测定设备应满足日增重、达目标体重日龄、饲料转化率、活体背膘厚、活体眼肌面积等性状测定的需要,其中:
 - 笼秤:称量范围为 0.0 kg~200.0 kg,称量精度 ± 0.2 kg;
 - 计料系统:称量精度 ± 2.0 g;
 - B 超:应符合 NY/T 2894 的规定;
 - 测定设备应经第三方检验检测机构计量检定或校准合格;
 - 测定舍内应配备温度、湿度、通风等设施设备。
- b) 胴体性状与肌肉品质:应满足 NY/T 821、NY/T 825 全项测定的要求,测定设备应经第三方检验检测机构计量检定或校准合格。

4.1.3 测定人员

应配备固定的专业技术人员,且持证上岗。

注:持证所指的证书为职业资格证书、等级认定证书或专业机构培训合格证。

4.1.4 送测猪

送测猪的基本条件如下:

- a) 外貌应符合本品种特征,生长发育良好,无遗传缺陷;
- b) 个体编号应符合 NY/T 820 的规定;
- c) 体重 20.0 kg~26.0 kg,且日龄小于 70 d;
- d) 送测时,种猪场应提交本场的基本信息、品种品系来源、系谱档案、免疫情况、有资质的第三方检测机构出具的健康检验检测报告等材料。

4.1.5 测定猪日粮

测定猪日粮的基本条件如下:

- a) 日粮配制原料无霉变、结块,且配方稳定,运输存储条件良好、无污染;
- b) 日粮的营养水平见附录 A。

4.2 场内测定

4.2.1 测定场所

测定场所的基本条件如下:

- a) 生长性能:环境卫生等条件满足生长猪的基本要求,头均栏圈面积不小于 1.0 m²;
- b) 繁殖性能:环境卫生等条件满足母猪的基本要求,妊娠阶段头均栏圈面积 1.4 m²~1.7 m²,哺乳母猪头均栏圈面积 4.2 m²~4.8 m²。

4.2.2 设施设备

设施设备的基本条件如下。

- a) 生长性能:应满足达目标体重日龄、饲料转化率、活体背膘厚、眼肌面积等测定项目的需要,其中:
 - 笼秤:称量范围为 0.0 kg~200.0 kg,称量精度为±0.2 kg;
 - 计料系统:称量精度为±2.0 g;
 - B 超:应符合 NY/T 2894 的规定;
 - 测定设备应经第三方检验检测机构计量检定或校准合格;
 - 测定舍内应配备有温度、湿度、通风等设施设备。
- b) 繁殖性能:应满足产仔数、初生重、断奶重等测定项目的需要,其中:
 - 仔猪电子秤:称量范围为 0.0 kg~30.0 kg,称量精度±0.01 kg;
 - 母猪笼秤:称量范围为 0.0 kg~500.0 kg,称量精度±0.2 kg;
 - B 超:应符合 NY/T 2894 的规定;
 - 测定设备应经第三方检验检测机构计量检定或校准合格;
 - 产房内应配备有温度、湿度、通风等设施设备,产床内应配备有仔猪保温设备。

4.2.3 测定人员

应配备固定的专业技术人员,且持证上岗。

注:持证所指的证书为职业资格证书、等级认定证书或专业机构培训合格证。

5 测定项目

5.1 生长性能

应包括达目标体重日龄、测定期日增重、达目标体重背膘厚、达目标体重眼肌深度、饲料转化率。

5.2 繁殖性能

应包括总产仔数、产活仔数、初生重、断奶重、断奶仔猪数、乳头数。

5.3 胴体性状

应包括宰前活重、胴体重、胴体长、平均背膘厚、眼肌面积、腿臀比例、胴体瘦肉率、屠宰率。

5.4 肌肉品质

应包括肉色、pH、滴水损失、系水力、大理石纹、肌肉脂肪含量、水分。

6 测定方法

6.1 生长性能

应按附录 B 测定,结果按 GB/T 8170 进行修约。

6.2 繁殖性能

6.2.1 总产仔数、产活仔数、初生重按照 NY/T 820 的规定执行。

6.2.2 断奶重:断奶时,记录断奶日龄,称量个体重。

6.2.3 断奶仔猪数:断奶时,记录同窝仔猪头数。

6.2.4 乳头数:应分别记录左、右乳头数量。

6.3 胴体性状

按照 NY/T 825 的规定执行。

6.4 肌肉品质

按照 NY/T 821 的规定执行。

7 记录与档案

7.1 记录应准确、详实,书写规范,字迹清楚,记录表格见附录 C。

7.2 应依据纸质测定记录,建立测定电子档案。

7.3 原始纸质记录应妥善保管,存档时间不少于 5 年。

附 录 A
(资料性)
瘦肉型种猪测定日粮的营养水平

A.1 测定前期日粮的营养水平

始测之日到群体平均体重接近目标体重二分之一期间为测定前期,其日粮营养水平见表 A.1。

表 A.1 测定前期日粮的营养水平

指标	消化能	粗蛋白	赖氨酸	蛋氨酸+胱氨酸	钙	磷
标准值	≥13.5 MJ/kg	≥17.0%	≥1.0%	≥0.6%	0.8%	0.7%
允差	—	—	—	—	±10%	±10%
注: 允差为测定值与标准值之差占标准值的百分比。						

A.2 测定后期日粮的营养水平

群体平均体重超过目标体重二分之一后至结测期间为测定后期,其日粮营养水平见表 A.2。

表 A.2 测定后期日粮的营养水平

指标	消化能	粗蛋白	赖氨酸	蛋氨酸+胱氨酸	钙	磷
标准值	≥13.3 MJ/kg	≥16.0%	≥0.9%	0.5%	0.7%	0.6%
允差	—	—	—	±10%	±10%	±10%
注: 允差为测定值与标准值之差占标准值的百分比。						

附 录 B
(规范性)
生长性能测定方法

B.1 达目标体重日龄

B.1.1 记录待测猪只的出生日期。

B.1.2 将测定个体赶入笼秤内,按设备操作说明称量并记录。

B.1.3 以目标体重 120 kg 为例,按式(B.1)计算达目标体重日龄,目标体重为 120 kg 的校正参数应符合表 B.1 的要求,测定结果保留 1 位小数。

$$AGE = S_1 + (120 - W_i) \times \frac{S_1 - A}{W_i} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

AGE —— 达 120 kg 体重日龄,单位为天(d);

S_1 —— 从出生到称量当天的自然天数,单位为天(d);

W_i —— 结测体重,单位为千克(kg);

A —— 校正参数。

表 B.1 目标体重为 120 kg 的校正参数 A

品种	公猪	母猪
大白猪	53.053	44.665
长白猪	54.863	47.834
杜洛克猪	58.122	47.250

B.2 测定期日增重

B.2.1 记录待测猪只的出生日期。

B.2.2 将待测猪只赶入笼秤内,按设备操作说明称量并记录。

B.2.3 按式(B.2)计算达 30 kg 体重日龄,测定结果保留 1 位小数。

$$AGE_{30} = S + (30 - W) \times b \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

AGE_{30} —— 达 30 kg 体重日龄,单位为天(d);

S —— 从出生到入测当天的自然天数,单位为天(d);

30 —— 设定的入测体重,单位为千克(kg);

W —— 始测体重,单位为千克(kg);

b —— 校正参数,其中,杜洛克猪为 1.536,长白猪为 1.565,大白猪为 1.550。

B.2.4 按式(B.3)计算测定期日增重,测定结果保留 1 位小数。

$$ADG = \frac{90 \times 1\,000}{(AGE - AGE_{30})} \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

ADG —— 测定期日增重,单位为克(g);

90 —— 目标体重(120 kg)与始测体重(30 kg)之差,单位为千克(kg);

1 000 ——计量单位由千克换算为克；
AGE ——达 120 kg 体重日龄，单位为天(d)；
AGE₃₀ ——达 30 kg 体重日龄，单位为天(d)。

B.3 达目标体重背膘厚

B.3.1 结测体重:将待测猪只赶入笼秤内,按设备操作说明称量并记录。
B.3.2 活体背膘厚:按照 NY/T 2894 进行测定。
B.3.3 以目标体重 120 kg 为例,按式(B.4)计算,目标体重为 120 kg 的校正参数应符合表 B.2 的要求,测定结果保留 1 位小数。

$$FAT = BF + (120 - W_i) \times \frac{BF}{W_i - B} \dots\dots\dots (B.4)$$

式中：
FAT ——目标体重校正背膘厚,单位为毫米(mm)；
BF ——活体背膘厚的实际测量值,单位为毫米(mm)；
W_i ——结测体重,单位为千克(kg)；
B ——校正参数。



表 B.2 目标体重为 120 kg 的校正参数 B

品种	公猪	母猪
大白猪	－9.975	－5.765
长白猪	－7.300	－1.146
杜洛克猪	－10.811	－6.254

B.4 达目标体重眼肌深度

B.4.1 结测体重:将待测猪只赶入笼秤内,按设备操作说明称量并记录。
B.4.2 活体眼肌深度:按照 NY/T 2894 进行测定。
B.4.3 以目标体重 120 kg 为例,按式(B.5)计算,目标体重为 120 kg 的校正参数应符合表 B.3 的要求,测定结果保留 2 位小数。

$$D_A = D_i + (120 - W_i) \times \frac{D_i - C}{W_i} \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：
D_A ——目标体重校正眼肌深度,单位为毫米(mm)；
D_i ——眼肌深度的实际测量值,单位为毫米(mm)；
W_i ——结测体重,单位为千克(kg)；
C ——校正参数。

表 B.3 目标体重为 120 kg 的校正参数 C

品种	公猪	母猪
大白猪	16.239	22.809
长白猪	24.413	25.729
杜洛克猪	25.820	26.854

B.5 饲料转化率

B.5.1 计算始测至结测日的饲料消耗总量。

B.5.2 按式(B.6)计算,测定结果保留 2 位小数。

$$FCR = \frac{\sum TFI}{(W_i - W)}$$

.....(B.6)

- 式中：
- FCR —— 饲料转化率,单位为千克每千克(kg/kg)；
 - TFI —— 测定期饲料消耗总量,单位为千克(kg)；
 - W_i —— 结测体重,单位为千克(kg)；
 - W —— 始测体重,单位为千克(kg)。



附录 C
(资料性)

C.1 生长性能记录表见表C.1。

表 C.1 生长性能记录表

场(站)名:

[illegible]

填表人(签字):

日期： 年 月 日

C.2 繁殖性能记录表见表 C.2。

表 C.2 繁殖性能记录表

场(站)名:									
母猪分娩基本信息									
母猪耳号	胎次	产仔日期	与配公猪耳号	总产仔数/头	公	母	产仔情况/头		
							活仔数	死胎	木乃伊
仔猪与断奶基本信息									
序号	仔猪耳号	初生重/kg	左侧乳头数/个	右侧乳头数/个	断奶日期	断奶头数/头	断奶窝重/kg	备注	
填表人(签字):									
日期: 年 月 日									

C.3 胴体性状记录表见表 C.3。

表 C.3 胴体性状记录表

场(站)名:		序号	个体号	性别	宰前 活重 kg	胴体重/kg		胴体长 cm	背膘厚/mm			6~7 肋 处皮厚 mm	眼肌 高度 cm	眼肌 宽度 cm	左侧胴体剥离重/kg				肋骨数
						左	右		肩部 最厚处	最后 肋骨处	腰荐 结合处				皮重	骨重	肥肉重	瘦肉重	

填表人(签字):

日期: 年 月 日

表 C.4 肌肉品质记录表

[illegible]

填表人(签字):

日期： 年 月 日

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国动物防疫法
-

