

# 提升种猪保育成活率与均匀度的技术措施

段张秀, 齐晓凤\*

新乡市动物检疫站, 河南新乡 453000

**摘要** 为了提升种猪保育成活率与均匀度, 从育种技术、环境调控、营养供给、疾病防控四大核心维度展开, 明确各环节关键技术, 同时细化实操方案, 进一步提升保育期成活率及均匀度, 为规模化猪场降低养殖成本、提升种猪后续育肥与选育质量提供实践指导。

**关键词** 种猪; 保育; 成活率; 均匀度; 关键技术

种猪保育期是连接产房和育肥期的关键过渡阶段, 直接关系到种猪选育质量和养殖收益。此时仔猪刚离开母乳, 环境适应力差、消化和免疫力都弱, 容易因温度变化、营养不当、生病而影响成活率与均匀度<sup>[1]</sup>; 而且, 如果对群内长势差异不及时进行管理, 会增加弱仔淘汰率、拉长育肥周期, 推高成本。现在规模化猪场做保育管理, 常遇到 3 个难题: 一是环境控制不好, 温湿度波动或通风差引发应激病; 二是分群和饲料太粗放, 个体营养不均让长势差距更大; 三是疾病防控不到位, 肠道病和病毒病频发, 拉低成活率<sup>[2]</sup>。为此, 本文结合仔猪生理特点, 从科学育种技术、环境精细管控、营养精准调配、疾病系统防控 4 个方面进行探讨, 明确每个环节的关键参数和操作标准, 形成“预防—调控—保障”的完整方案, 以期帮助猪场解决保育期难题, 提升仔猪成活率和长势均匀度, 为后续育肥和选育打好基础。

## 1 科学育种技术

科学育种技术是规模化猪场种猪品质提升与产业升级的核心支撑, 涵盖分子育种、繁殖生物、数字化三大关键技术方向, 构建起精准化、高效化、智能化的育种体系。一是分子育种技术以分子遗传

学为基础, 依托基因检测、标记辅助选择等核心技术靶向改良优良性状。全基因组选择借助基因芯片与高通量测序, 可在仔猪早期精准预判性状潜力, 使世代间隔缩短 30% 以上; 多基因编辑技术能破解传统育种多性状负相关难题, 实现生长性能、抗病性等性状的聚合改良<sup>[3]</sup>, 结合常规育种建立的基因指纹库, 为遗传评估提供分子支撑。二是繁殖生物技术聚焦提升优质种源利用率与突破时空限制, 核心技术包括人工授精、精液冷冻保存等。人工授精扩大优良公猪配种范围并降低成本; 精液冷冻保存实现遗传资源跨区域共享; 胚胎移植与体外受精将核心群扩繁周期缩短 50% 以上, 适配珍稀本土猪种保护; 性别控制技术优化种群结构, 全面提升繁殖效率与后代遗传一致性。三是数字化技术作为育种全流程智慧中枢, 整合物联网、AI 等技术实现三重升级: 智能设备自动采集多维度数据减少人工误差, 软件平台挖掘基因—性状—环境关联生成可视化报告, 精准模型与 AI 推动遗传评估从经验驱动转向模型驱动, 其一体化解决方案已支撑百万头规模猪场高效育种<sup>[4]</sup>。例如, 豆姣等<sup>[4]</sup>研发的保育阶段幼猪生长性能测定系统, 实现体重等指标的自动化、非侵入式采集, 解决传统人工测定痛点, 为精准饲喂、健康预警提供支撑, 具备规模化推广价值。

收稿日期: 2025-10-30

作者简介: 段张秀, 女, 1982 年生, 硕士, 兽医师。\* 通信作者: 齐晓凤, 女, 1989 年生, 兽医师。

## 2 环境精细化管理

### 2.1 温湿度动态调控技术

温湿度是影响仔猪应激的核心环境因子,需根据仔猪日龄动态调整,避免温差过大、湿度过高引发健康问题,同时通过直观观察及时干预应激。转群前 12 h 将保育舍温度预热至 26~28 °C,缓解仔猪转群后的温度应激;转入后第 4 天起,每周缓慢降低 1~2 °C,直至保育期末稳定在 22~24 °C,全程避免单日降温超过 2 °C;可在保育床加装局部温控设备,为体质较弱的仔猪提供小环境热源。日常保持舍内湿度 60%~70%,若湿度高于 70%,需开启除湿机或加强通风,同时清理栏舍内积水,更换潮湿垫料;若湿度低于 60%,可在通风口放置加水托盘,或用喷雾器向地面少量洒水。

### 2.2 通风与空气质量优化

良好的通风是保障空气质量、减少有害气体危害的关键,采用定时+变频结合的间歇通风模式,仔猪转入初期,每 1 h 通风 1 次,每次 15 min,风机转速调至中低速;7 d 后可延长至每 2 h 通风 1 次,每次 20~30 min,转速根据舍内温度调整;氨气等有害气体控制方法,以源头减污+实时监测双措并举,每日清理 2 次栏舍粪污,确保漏粪板通畅,减少粪尿发酵产生有害气体<sup>[5]</sup>;在栏舍角落放置吸附材料,每 3 d 更换 1 次,辅助吸附氨气;在实时监测上,用氨气检测仪每天 3 次检测舍内氨气浓度,确保质量浓度  $\leq 11.4 \text{ mg/m}^3$ ,若超标则立即增加通风次数,或临时开启备用风机,直至浓度降至安全范围;同时控制舍内粉尘,可在饲料投喂后清扫地面,避免粉尘刺激仔猪呼吸道。光照管理方案则采用 16 h 光照+8 h 黑暗的节律性光照模式,模拟自然昼夜规律,促进仔猪采食、活动,保障仔猪休息质量。

### 2.3 科学分群管理

仔猪分群要遵循同期、同质、动态 3 个原则,既要避免个体差异大导致“弱肉强食”,也要重点帮弱仔,保证群体生长步调一致。一是选对分群时间,06:00—07:00 没喂料时,仔猪体力好、应激小,称重准;转群后 7 d 内不二次分群,给足适应时间<sup>[1]</sup>。二是按体重性别分群,分群前逐头称重,分 A 类( $\geq 8 \text{ kg}$ )、B 类(6~8 kg)、C 类( $< 6 \text{ kg}$ ,弱仔),同栏只放同体重级别的,个体体重差不超 1.5 kg;还要公母分开,避免公猪抢领地、母猪长势跟不上;每栏

15~20 头,竞争才适中。三是弱仔单独管,C 类弱仔单独组群,每栏 10~12 头,每头占 0.5 m<sup>2</sup>,放在保育舍温度高、通风温和的地方;每天喂 5~6 次加 10% 乳清粉的教槽料,20 min 内吃完为准;每天给 1 次 5% 葡萄糖水混 0.1% 电解多维,连喂 7 d;专人每天观察弱仔精神、吃料、排便,吃不上用的小勺喂糊状料。四是动态调群,仔猪 42 日龄(保育中期)二次分群,这时长势差异明显;再逐头称重,重新分 A 类( $\geq 15 \text{ kg}$ )、B 类(12~15 kg)、C 类( $< 12 \text{ kg}$ ),同栏体重差放宽到  $\leq 2 \text{ kg}$ ;C 类弱仔继续单独管,使用之前的营养方案,保证每头猪都有足够空间长。

## 3 营养调控技术

### 3.1 饲料过渡与配方优化

仔猪从吃母乳到消化固体饲料得慢慢过渡,不同日龄营养需求也不一样,得靠科学过渡方案和分阶段配方,减少肠道应激,让营养吸收更好。一是母乳转固体饲料过渡,要早诱食、慢过渡。仔猪 7 日龄开始喂奶香细颗粒教槽料,每天在吃母乳前 1 h 喂,一开始每头每次 5~10 g,慢慢加到 20~30 g,转群前每天得吃够 50 g 以上。转群后,1~3 d 还喂教槽料;4~7 d 教槽料和保育 1 号料按 7:3 混喂;8~14 d 调成 5:5;15~21 d 改成 3:7;22 d 起全喂保育 1 号料,整个过程 21 d,防止饲料突然更换导致腹泻<sup>[6]</sup>。二是保育期分阶段配饲料,按生长需求分 2 个阶段,营养精准匹配。保育前期,加 20%~25% 乳清粉、5%~8% 鱼粉,粗纤维控制在 3% 以内,赖氨酸  $\geq 1.35\%$ 。保育后期,乳清粉降到 5%~10%,加 15%~20% 酶解豆粕,粗纤维提高到 4%~5%,赖氨酸  $\geq 1.2\%$ ,兼顾长势和肠道适应。两阶段可以加 0.2%~0.3% 复合酶,帮助消化饲料。

### 3.2 饲喂管理策略

饲喂管理需兼顾足量供给与精准控制,通过优化饲喂频率、料槽配置与采食监测,确保每头仔猪都能吃到、吃好,避免因采食不均加剧均匀度差异。饲喂频率与投喂量控制,保育前期,采用少量多次饲喂,每日 6 次(06:00、09:00、12:00、15:00、18:00、21:00),每次投喂量以 30 min 内吃完、料槽无残留为标准,避免过量导致饲料浪费或变质;保育中期,减少至每日 4 次(07:00、12:00、17:00、22:00),逐步增加单次投喂量;保育后期,过渡至自由采食,确保料槽内始终有新鲜饲料,每 2 h 检查 1 次,及时

补料,控制每日总采食量,体重 12~15 kg 仔猪日采食量 0.8~1.0 kg, 15~20 kg 的仔猪日采食 1.0~1.2 kg,避免过度采食引发肠道负担<sup>[7]</sup>。

## 4 疾病防控体系

### 4.1 疫苗免疫程序

科学的疫苗免疫是预防重大疫病的关键,需精准匹配仔猪免疫规律,规范操作流程并监测效果,确保免疫屏障有效建立。围绕保育期高发疫病,制定基础免疫+加强免疫组合,猪瘟 21 日龄首免,肌肉注射猪瘟活疫苗 1 头份,60 日龄加强免疫 1 头份;伪狂犬病 3 日龄,滴鼻免疫伪狂犬基因缺失活疫苗 0.5 头份,28 日龄肌肉注射 1 头份加强免疫;圆环病毒 2 型感染 14 日龄,肌肉注射圆环病毒 2 型灭活疫苗 1 头份,无需加强;口蹄疫若本场或周边为高发区,45 日龄肌肉注射口蹄疫灭活疫苗 1 头份,为后续育肥期筑牢基础<sup>[8]</sup>。同时通过抗体检测+临床观察,免疫后 21 d,随机抽取 10%~15% 仔猪,采集血清检测抗体水平,若出现猪瘟抗体、伪狂犬 gB 抗体、圆环病毒抗体不合格,则需进行补免。

### 4.2 疫病预防与控制

需区分细菌性、病毒性疫病与寄生虫病的防控特点,采取预防为主、阻断传播、精准干预策略,降低疫病发生率。一是细菌性疾病预防,以精准用药、避免滥用为原则,针对保育期高发的细菌性疾病,采用阶段性预防+对症治疗,转群后 1~3 d,在饲料中添加阿莫西林可溶性粉(100 g/t 饲料),或饮水中添加恩诺沙星可溶性粉(50 g/t 水),连续使用 5 d,预防应激诱发细菌感染<sup>[9]</sup>;发现病猪(如关节肿胀、呼吸困难、腹泻),先通过药敏试验确定敏感药物,链球菌病首选青霉素类(如青霉素钠),大肠杆菌病首选氟喹诺酮类(如恩诺沙星),按体重精准给药,禁止超剂量或长期用药。二是病毒性疾病防控核心是切断传播途径,场外引种隔离观察 45 d 且检测合格后方可混群,本场实行全进全出制度,保育舍清空后彻底消杀并空栏 7 d 以上;发病后立即隔离病猪并进行无害化处理,对同群仔猪紧急免疫,用特定溶液每日消杀栏舍及工具,连续 7 d<sup>[10]</sup>。三是寄

生虫防治在 7~10 日龄进行首次驱虫,球虫病在此阶段每头口服对应药剂;35 日龄在饲料中添加驱虫预混剂连续 7 d,驱杀体内外寄生虫,驱虫后 3 d 清理粪污并消杀;疑似疥螨感染时外用对应溶液喷洒体表,每周 1 次,连用 2 次。

## 5 结 语

种猪保育期作为养殖链条中承上启下的关键环节,其成活率与均匀度不仅直接决定仔猪阶段的养殖效益,更深刻影响后续种猪选育质量与育肥周期,是规模化猪场实现“降本增效、提质增收”的核心突破口。本研究从科学育种、环境调控、营养供给、疾病防控四大维度,为解决行业普遍面临的应激高发、疾病频发、均匀度差痛点提供了科学路径,助力行业突破保育管理瓶颈,共同推动种猪养殖产业健康发展。

### 参 考 文 献

- [1] 杨萍. 仔猪均匀度的重要性及其提高措施[J]. 现代畜牧科技, 2020(11):17-18.
- [2] 邓洁明. 提升仔猪成活率的饲养管理要点[J]. 中国畜牧业, 2025(17):66-67.
- [3] 田应峰,龙道霖,王宏艳. 规模化猪场种猪育种关键技术探讨[J]. 农业科技创新, 2025(29):51-53.
- [4] 豆姣,王开云,耿玮,等. 保育幼猪生长性能测定系统的应用[J]. 现代农业装备, 2021, 42(6): 39-43.
- [5] 李彦清,张和军,黄珍,等. 初生仔猪均匀度和窝内平均重的影响因素分析[J]. 中国畜牧杂志, 2019, 55(12):136-139.
- [6] 李朋威,嵯梅,牛子青,等. 仔猪均匀度与初生重的营养影响因素研究进展[J]. 饲料研究, 2024, 47(12): 168-173.
- [7] 王永峰,谢俊娥. 提高仔猪成活率的关键点[J]. 中国畜禽种业, 2021, 17(5):94-95.
- [8] 张玲. 猪场提高仔猪均匀度的技术措施[J]. 吉林畜牧兽医, 2020, 41(12):29-32.
- [9] 董发翔. 提高规模养猪场仔猪成活率的综合技术措施[J]. 当代畜牧, 2025(4):92-95.
- [10] 王建,张伟. 提高断奶前仔猪成活率的主要措施[J]. 养殖与饲料, 2024, 23(3):109-111.

【责任编辑:刘少雷】