



团 体 标 准

T/CI 359—2024

肉牛福利调运操作规程

Operation specification for beef cattle welfare transportation

2024 - 05 - 16 发布

2024 - 05 - 16 实施

中国国际科技促进会

发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 犊牛的福利调运 1

 4.1 犊牛运输前准备 1

 4.2 犊牛调运要求 2

 4.3 犊牛的调运后管理 3

5 育肥牛的福利调运 3

 5.1 育肥牛运输前准备 3

 5.2 育肥牛调运要求 4

 5.3 育肥牛调运后的管理 4

6 繁殖母牛的福利调运 5

 6.1 繁殖母牛的运输前准备 5

 6.2 繁殖母牛调运要求 6

 6.3 繁殖母牛调运后的管理 6

7 记录 7

 7.1 牛只的记录 7

 7.2 运输车辆的记录 7

 7.3 运输人员的记录 7

参考文献 8

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。

本文件由宁夏大学提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：宁夏大学、宁夏农林科学院动物科学研究所、宁夏壹泰牧业有限公司、固原富民农业科技发展有限公司、宁夏彝旺生态农业有限公司。

本文件主要起草人：马云、张俊丽、李芬、魏大为、淡新刚、蔡蓓、胡亚美、张令锴、马燕芬、余永涛、刘红财、刘依莎、贺丽霞、何学良、咸海龙、王瑞刚、唐芮、姜武。

肉牛福利调运操作规程

1 范围

本文件规定了不同生长和育肥阶段肉牛调运前的准备、检疫、运输工具、人员及运输要求和肉牛调运后的饲养管理、疾病防控、卫生防疫要求等内容。

本文件适用于肉牛福利调运全过程管理。

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 5749 生活饮用水卫生标准
NY/T 471 绿色食品 饲料及饲料添加剂使用准则
NY/T 472 绿色食品 兽药使用准则
NY/T 3467 牛羊饲养场兽医卫生规范
NY 5126 无公害食品 肉牛饲养兽医防疫准则
NY/T 5128 无公害食品 肉牛饲养管理准则
反刍动物产地检疫规程 农牧发〔2023〕16 号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

肉牛 beef cattle

一类以生产牛肉为主要目的的牛。

3.2

福利调运 welfare transfer

肉牛调运过程中做到规范化、标准化，满足动物五大自由，即（享受不受饥渴和营养不良的自由，保证提供动物保持良好健康和精力所需要的食物和饮水；享有生活舒适的自由；享有不受痛苦、伤害和疾病的自由；享有生活无恐惧和无悲伤的自由；享有表达天性的自由），使运输对动物体的伤害降低到最低水平而采取的各种措施。

3.3

犊牛 calves

从出生到断奶的6月龄以下的小牛，初生犊牛是7日龄及以下的小牛。

4 犊牛的福利调运

4.1 犊牛运输前准备

4.1.1 运输犊牛的选择：

- 选择健康犊牛：精神警惕、反应灵敏、鼻镜湿润、无鼻涕、肛门周围无稀粪、体温正常，可初步判定为健康犊牛；
- 运输犊牛应选择出生后3月~6月龄犊牛。1周~3周的犊牛，如必须运输，选择出生后3d血清免疫球蛋白含量（IgG）含量>6.8%或者出生重大于30kg犊牛进行运输。

4.1.2 在调运时间上应考虑两地的气候差异、启动时间、物理距离等因素：

- 在气候差异上，从温暖地向寒冷地运输，以夏季为宜，反之在冬季；

- b) 在启动时间上, 夏季宜在晚上, 冬季宜在白天, 春秋两季是运牛较适宜季节;
 - c) 在运输时间上, 运输时间控制在 2 d 之内;
 - d) 运输前关注天气情况, 确保道路可行, 避开雨雪天。
- 4.1.3 运输前按照《反刍动物产地检疫规程》对口蹄疫、布鲁氏菌病、牛结核病、炭疽、牛传染性胸膜肺炎等传染性疾病进行检疫, 并注射相关疫苗进行免疫:
- a) 10 日龄时, 可肌肉注射传染性萎缩性鼻炎疫苗;
 - b) 25 日~30 日龄可及时注射伪狂犬病弱毒苗;
 - c) 90 日龄可肌肉注射牛 O 型和 A 型二价灭活疫苗口蹄疫疫苗;
 - d) 牛传染性胸膜肺炎: 犊牛 1 周、3 周、5 周各免 1 次;
 - e) 运输前应做好牛口蹄疫、牛结核、牛支原体感染等检疫。
- 4.1.4 运输前饲养管理应注意:
- a) 运输前 3 d, 对需运输的犊牛进行圈养, 每天饲喂优质饲草和精饲料, 并且口服或注射维生素 A 10 万 IU/头~25 万 IU/头;
 - b) 装运前 2 h~3 h 饮水宜为正常饮水的 60%;
 - c) 装运前 3 h~4 h 应停止饲喂具有轻泻性的青贮饲料、酒糟、麸皮、鲜草和易发酵饲料;
 - d) 运输前宜按照 10 mg/kg 体重剂量喂服 20%替米考星预混剂, 或按照 4 mL/只剂量肌注 10%泰拉霉素注射液, 减少应激的发生。
- 4.1.5 运输车辆及消毒应符合以下要求:
- a) 对运输车辆进行彻底消毒, 并排除车厢内易对牛体造成伤害安全隐患;
 - b) 在车厢内铺上适量的稻草及 10 cm 的厚垫; 保证犊牛舒适躺卧;
 - c) 用帆布对运输车辆护栏进行遮挡, 减少直流风直吹犊牛的鼻孔和口腔;
 - d) 车厢壁及底部、隔离地板应当耐腐蚀、防渗漏、耐高温, 便于清洗、消毒和烘干;
 - e) 具有防止动物排泄物等污物渗漏、遗撒的设施设备;
 - f) 随车配有清洗、消毒设备和消毒药品;
 - g) 跨省、自治区、直辖市运输的, 应当配备符合交通运输部要求的卫星定位系统车载终端;
 - h) 具有其他保障动物防疫的设施设备。
- 4.1.6 运输人员与单位应符合以下要求:
- a) 从事畜禽运输的单位和个人应当向所在地县级人民政府农业农村主管部门备案;
 - b) 备案时应当在相关信息系统提交单位营业执照、个人身份证明等材料。患有人畜共患传染病的人员不得直接从事动物运输活动;
 - c) 从事畜禽运输的单位和个人应当建立健全运输台账, 详细记录检疫证明编号、畜禽名称、畜禽数量、运输时间、启运地点、到达地点、运输路线、车辆清洗、消毒以及运输活动中死亡、染疫或者疑似染疫畜禽的处置等情况;
 - d) 跨省运输畜禽的备案车辆卫星定位系统相关信息记录保存期限不得少于二个月; 雇佣有三次及以上有经验的押运员负责牛犊在运输途中的管理工作并每隔, 每隔 3 h 观察一次犊牛的状况。
- 4.2 犊牛调运要求
- 4.2.1 装卸时应注意:
- a) 装车前, 犊牛应空腹或半饱;
 - b) 装车时降低车位, 宜让犊牛自行或无应激上车, 忌任何粗暴行为, 上车速度不应过快, 避免挤伤、跌伤、踩踏;
 - c) 下车时做好准备工作, 避免牛踩空摔伤, 让牛自行下车;
 - d) 对病牛、伤牛应及时治疗。
- 4.2.2 运输密度: 运输过程中, 饲养密度应保障所有犊牛能够在同一时间躺下, 以确保充分休息, 运输密度 0.5 m²/头。
- 4.2.3 运输要求包括:
- a) 运输路线的规划应避免有牛疫病的区域, 避免犊牛在运输过程中染病;
 - b) 犊牛运输距离控制在 550 km 以内;

- c) 运输过程中禁止急刹车，转弯要稳要慢，且车速 ≤ 60 km/h。

4.3 犊牛的调运后管理

4.3.1 隔离观察时应注意：

- a) 牛场应安排经验丰富的饲养员专人精心饲养观察隔离牛只。保持牛舍通风、阴凉、清洁、干燥。注意防寒保暖和防暑降温，观察每头牛的采食、饮水、粪便和精神状态，发现异常，及时报告兽医；
- b) 如果在观察期发生重大疫病，牛场应立即报告当地兽医防疫部门，按规定执行封锁、消毒与扑灭措施，不得让牛只出场。具体根据《中华人民共和国防疫法》和《病死动物无害化处理技术规范》执行；
- c) 第 1 周应与其他牛群隔离，注意观察采食量和其他行为，一旦发现有异常行为的牛应进行隔离治疗；
- d) 牛群完全恢复正常后（第 3 周）应进行驱虫、健胃、接种疫苗；
- e) 隔离 45 d 后进行病原检测，且临床健康牛隔离期满后转入生产区牛舍饲养。

4.3.2 饲养管理要求包括：

- a) 牛只下车后不能立即喂料和饮水，应先休息 5 h~6 h，再开始饮水。饮水要限量，水中电解多维、微生态制剂以及黄芪多糖进行饮用，连续使用 1 周。牛饮用水应符合 GB 5749 要求；
- b) 牛只下车第 2 d 开始饲喂草料，应先喂长干草，如玉米秸秆、干杂草等，不应饲喂苜蓿干草，避免引起运输热；10 d ~15 d 达到正常饲喂标准；
- c) 犊牛下车后注射泰拉美素或替米考星 20%。

5 育肥牛的福利调运

5.1 育肥牛运输前准备

5.1.1 育肥牛的选择应符合以下要求：

- a) 身体结构与发育状况：整体结构比较匀称，结构紧凑，肌肉结实，粪便和尿液正常-粪便应成型且半柔软、生命体征正常的健康牛只；
- b) 精神状况：眼光相对明亮，耳朵听觉灵敏，身体各部位的反应很灵敏；
- c) 皮肤与被毛：被毛光滑，体温正常，鼻镜比较湿润，用手触摸有凉爽感；
- d) 牛只健康无传染病（包括寄生虫病）且检疫合格。

5.1.2 在运输时，应合理选择运输季节，尽量避免在夏季、冬季等酷暑严寒季节运输：

- a) 当不得不进行冬季运输时，应做好肉牛防寒工作；
- b) 夏季高温易加重应激刺激，应保证肉牛运输途中通风良好。

5.1.3 运输牛应查看其档案和预防接种记录，然后进行群体或个体检疫：

- a) 装车前，应经过当地动物防疫监督机构实施检疫，并取得合格的检疫证明。检疫按照国家颁发的《反刍动物检疫规程》中有关规定执行。应对口蹄疫、结核病、布氏杆菌病、炭疽、牛传染性胸膜肺炎等疫病进行检疫，只有检测合格的牛只才能进行调运；
- b) 在长途运输时若经过每个省设有的动物检疫站时，应进站进行防疫消毒。同时准备好相关的检疫证明。

5.1.4 运输前饲养管理应符合以下要求：

- a) 运输前 12 h~24 h 宜给予正常饲喂量的 30%~50%，日粮以适口性好的青绿饲料配合 10%左右精料进行饲喂，同时供应足够量的清水。为了提高机体抗应激能力，饲料与水中加入微生物菌剂、电解多维、黄芪多糖口服液等，维持瘤胃菌群活性，有利于减少消化道疾病；
- b) 确定运输日期后，提前 2 d 补充维生素 A，注射给药，注射剂量为 25 万 IU/头~100 万 IU/头，短途运输的肉牛在装运前进行氯丙嗪（浓度 2.5%）肌肉注射给药，剂量根据体重情况而定。

5.1.5 运输车辆及消毒时，运输不宜使用双层车，保证车辆的护栏高度 1.8 m，并做好顶棚防雨、防晒的工作，同时要求：

- a) 运输前车厢底部进行 2 次及以上的清洗，并结合专业的消毒设备进行消毒；

- b) 提前准备装车设施，使牛群平稳安全进入车厢。运输肉牛的车厢底部应垫设木板、稻草，夏天的时候可以铺上沙子，增加牛的舒适度，防止牛滑倒；
 - c) 清空车厢里钉子、铁器等比较尖锐的物品，避免划伤；
 - d) 运输车辆配备押送员，常备应急手电、刀具，预防紧急情况。
- 5.1.6 运输人员应选择经验丰富的司机、饲养员或兽医人员负责运输途中的跟车和护理。在运输途中生病或受伤的牛只，应尽快进行救治。

5.2 育肥牛调运要求

5.2.1 装卸时应按以下要求执行：

- a) 肉牛的站立方向尽量与车辆的行进方向垂直；
 - b) 卸牛台（一般与地面的角度应小于 25°，高度小于 0.6 m，宽度至少为 1.5 m）按照顺序分别将肉牛牵引至提前设置的卸车台或搭建台阶上，小心引导，忌强行驱赶，避免卸车过程中对肉牛造成的伤害；
 - c) 运输完成后可对牛群进行驱虫和免疫接种、称重、分群。
- 5.2.2 应根据体重控制装载密度。具体要求见表 1。

表1 育肥牛福利调运装载密度

育肥牛体重	运输密度
450 kg~500 kg	1.3 m ² /头~1.5 m ² /头
400 kg~450 kg	1.2 m ² /头~1.3 m ² /头
350 kg~400 kg	1.1 m ² /头~1.2 m ² /头
300 kg~350 kg	1.0 m ² /头~1.1 m ² /头

5.2.3 运输要求包括：

- a) 高护栏敞篷卡车适合肉牛的长途运输，护栏高度应 ≥ 1.8 m；
- b) 运载车辆的底部可以采取适量的干草进行铺垫，这样能够比较有效地预防牛只在运输中出现打滑的情况；
- c) 在运输途中行驶速度应 < 70 km/h，途中匀速行驶，遇到停车、转弯等变速情况避免紧急变速，先减速后缓缓停车；
- d) 长途运输前准备适合的工具以便于运输途中牛只饮水；饲料选择运输前饲喂的草料为宜，预估运输时间，备足草料；
- e) 每隔 2 h~3 h 检查一次牛群状况、行车每 5 h~6 h 停车为牛补水、长途运输，应确保每头牛每天饮水 3 次~4 次，采食 5 kg 左右的优质干草。

5.3 育肥牛调运后的管理

5.3.1 应选择通风、保暖等措施优秀的标准化圈舍，并准备好饲料、药物、消毒工具等。圈舍应在上一批牛出栏之后使用 2%~3%火碱喷洒地面，用氯制剂等喷雾进行严格消毒，新牛群回来之后，至少在一周内每日严格消毒，1 周后，再根据牛群状况设定 2 d~3 d 或 1 周消毒 1 次，水槽、料槽也要进行严格消毒。牛只进场前消毒应符合 NY/T 5128 的规定。

5.3.2 隔离观察时应做好以下工作：

- a) 牛只到场后检查牛群外伤、下车行走情况，评估到场牛只精神状态。若发现有咳嗽、哮喘、流鼻涕、拉稀、跛行或者其他疾病的病牛，应立即隔离治疗。牛群隔离按 NY 5126 执行；
- b) 隔离：新进牛只应强制隔离观察 45 d 以上，检疫后方可入群饲养；
- c) 编号：对牛群进行打耳标编号，掌握牛的生长、繁殖、育肥情况，保证高效养殖；
- d) 注册和建立饲养记录：在隔离观察区域内，每一批到达现场的肉牛都要立即进行记录，包括圈数、数量、产地、年龄、耳标号、特征、检疫证书等。

5.3.3 疫病防控要求包括：

- a) 驱虫，包括牛只体内、体外的驱虫，常用的驱虫药物有伊维菌素、左旋咪唑、阿苯达唑等，具体方案如下：
 - 1) 牛只进场后第 2 d 驱体表寄生虫（蜱、螨等）；
 - 2) 第 18 d~21 d 对新进牛只进行第一次体内外普遍驱虫；

- 3) 以后每隔 3 个月驱虫一次;
 - 4) 有体表寄生虫的牛只要单栏隔离饲养, 视寄生虫种类科学杀灭。
 - b) 保健的方案如下:
 - 1) 入场第 4 d 饮水中添加抗支原体药物 (如泰乐菌素或泰妙菌素);
 - 2) 入场第 7 d 投健胃药 (药物与麦麸混拌均匀后饮水或喂料);
 - 3) 入场第 19 d 投健胃药, 以后每次驱虫后第二天投喂健胃药;
 - 4) 预防热应激时投喂防暑中草药制剂 (香散箔等), 平时发现牛只吐草则添加食盐 (投料或饮水), 发现牛只吐水则添加小苏打 (与麦麸混拌均匀后饮水)。
 - c) 防疫与免疫:
 - 1) 入场第 3 d 注射口蹄疫 0 型-亚洲 I 型二价灭活疫苗 3.5 mL/头;
 - 2) 20 d 注射牛多杀性巴氏杆菌病灭活疫苗;
 - 3) 入场第 25 d 注射牛口蹄疫双价 A 型 0 型疫苗 4 mL/头;
 - 4) 入场第 32 d 用口蹄疫 0 型-亚洲 I 型二价灭活疫苗 3.5 mL/头加强免疫一次;
 - 5) 免疫应严格按照程序实施, 平时根据抗体水平适时补免, 视疫情监测随时紧急免疫。养殖场兽医卫生应符合 NY/T 3467 规定。免疫 7 d 后进行抗体检测, 阳性为合格;
 - 6) 防疫符合 NY 5128 要求。若发现口蹄疫、蓝舌病、牛瘟、牛传染性胸膜肺炎时, 对牛群实施严格的隔离、检疫、扑杀措施。发生牛海棉状脑病时, 除了对牛群实施严格的隔离、扑杀措施外, 还应追踪调查病牛的亲代和子代。发现白血病、结核病、布鲁氏菌病等疫病, 应对牛群实施清群和净化措施;
 - 7) 检疫: 常规监测的疾病至少应包括: 口蹄疫、结核病、布鲁氏菌病。
- 5.3.4 饲养管理应符合以下要求:
- a) 饮水: 安置好到场牛后, 充分休息后 (3 h~4 h) 给牛补水, 但忌暴饮。水中可添加维生素 B 粉和电解多维, 按说明比例添加, 饮水量宜控制在 15 kg 左右, 3 h~4 h 后改为自由饮水。牛饮用水应符合 GB 5749 相关要求;
 - b) 新进牛只一个星期为过渡适应期。一般刚下完车的牛, 每天只需要 2 kg 的干草。第 2 d, 大部分牛都开始吃草, 并逐渐加大喂食, 而精饲料要控制在 2 kg 以内。3 d 后, 肉牛的采食量逐步恢复, 此时观察牛的活动状态精神状态良好, 采食量正常, 排泄正常的肉牛可以逐步提高当地主粮如青贮饲料, 并把精料的用量提高至 3 kg~3.5 kg (视体重而定)。对精神状态差或排泄不良的肉牛, 可适当延长干草喂养, 待病情好转后, 逐步过渡, 避免突然更换饲料。一星期后, 过渡期结束, 使用育肥料进行饲喂。饲料应符合 NY/T 471 要求;
 - c) 分群: 驱虫健胃并确保肉牛健康无病, 检疫正常后转入大群。分群依据考虑品种、体重、强弱、性别、采食特点等, 育肥牛占有面积 6 m²/头~8 m²/头。分群时间建议下午进行, 并加强管理, 避免牛只互相打斗, 造成损失。

6 繁殖母牛的福利调运

6.1 繁殖母牛的运输前准备

6.1.1 繁殖母牛的选择应符合以下要求:

- a) 选择空怀母牛、妊娠前期和哺乳期母牛的健康母牛, 妊娠后期与围产期母牛不宜调运;
- b) 检疫合格, 不具有任何传染性疾病的母牛。

6.1.2 运输时间的选择应注意:

- a) 夏季运输时容易产生热应激, 白天应在运输车厢上安上遮阳网, 减少阳光直接照射;
- b) 冬天运输要在车厢周围用帆布挡风防寒冷;
- c) 关注天气与道路情况, 选择适宜的天气进行运输。

6.1.3 运输前检疫, 牛只健康证件包括非疫区证明、防疫证、车辆消毒证件等。检疫要求同育肥牛。

6.1.4 运输前饲养管理应符合以下要求:

- a) 牛只选好后, 有条件时应在当地暂养 3 d~5 d, 让新购牛合群, 并观察健康状况, 确保牛只健康;
- b) 运输前 2 d, 饲喂精料减半;

- c) 运输前 1d, 停止饲喂精料, 只喂优质干草 (7 分饱);
 - d) 运输前 2 d~3 d 开始, 每头牛每日口服或注射维生素 A 25 万~100 万国际单位;
 - e) 装运前 2 h~3 h 停止饮水。
- 6.1.5 运输车辆及消毒按以下要求执行:
- a) 用于装载牛的车辆围栏在高度和强度方面都应该保证达标, 实际运输的时候禁止使用过长的栓系绳索, 否则很容易造成牛只因为脖颈被绳索缠绕而造成窒息的不良情况;
 - b) 车厢底部应放置沙土、干草、麦秸、稻草等防滑垫料;
 - c) 运输前查看车厢内是否存在威胁牛只安全的钉子、铁器等等;
 - d) 运输车辆配备押送员, 常备应急手电、刀具, 预防紧急情况;
 - e) 驾驶员运输证件齐全, 车况良好。单层车辆护栏高度不低于 1.8 m, 加装顶棚, 以避免雨淋、暴晒;
 - f) 车辆进行清洗消毒, 消毒剂应符合 NY/T 472 要求。
- 6.1.6 运输人员的要求: 运输人员必须备案且定期检查身体, 有传染病者不可以从事运输工作。
- 6.2 繁殖母牛调运要求
- 6.2.1 装卸要求包括:
- a) 设置装牛台 (一般与地面的角度应小于 25°, 高度小于 0.6 m, 宽度至少为 1.5 m);
 - b) 也可借用土坡、高岗进行卸车;
- 6.2.2 运输密度要求如下:
- c) 妊娠中、后期的母牛每头 2 m²;
 - d) 空怀期母牛可与育肥肉牛一致。
- 6.2.3 运输要求包括:
- a) 妊娠母牛要单独组群或拴系管理。当天夜里设专人不定时观察牛只状况, 发现问题, 及时处理;
 - b) 押运员备有手电和刀具 (割绳索用)。运输途中每隔 2 h~3 h 应检查一次牛只状况, 及时将趴卧的牛只扶起 (拉拽、折尾、针刺尾根, 甚至用方便袋闷捂口鼻等办法使其站立起来), 防止踩踏;
 - c) 根据调运地点, 了解沿途高速公路建设、指定道口分布、气候温度、动物疫病防控等信息, 按照“高速优先、指定道口运输、规避风险”原则规划调运路线, 制定调运应急方案, 明确注意事项。在运输初期, 要控制车辆的速度, 使肉牛有一个适应的过程, 在行驶的过程中, 车速不能超过 70 km/h, 匀速。转弯和停车前均要先减速, 避免急刹车, 以免发生紧急制动而发生侧翻, 尤其在上坡、下坡和转弯时一定要缓行;
 - d) 在长途运输过程中, 应保证牛只每天饮水 2 次~3 次, 每头牛每天采食优质干草 3 kg~5 kg;
 - e) 车辆在实际行驶的过程中应该始终保持匀速平稳的状态, 尽量避免出现急刹车、急转弯以及剧烈颤动的情况出现。
- 6.3 繁殖母牛调运后的管理
- 6.3.1 隔离观察时应注意:
- a) 发现有咳嗽、气喘、流鼻涕、拉稀、跛行的牛只应及时查明病因, 隔离治疗;
 - b) 按照标准隔离 45 d;
 - c) 观察牛只采食、反刍情况, 粪便、精神状态, 发现异常及时处理;
 - d) 建立技术档案;
 - e) 按照标准《动物检疫管理办法》和《跨省调运乳用种用动物产地检疫规程》进行免疫和检疫。
- 6.3.2 饲养管理应注意:
- a) 饮水。牛只经过长距离、长时间的运输, 应激反应大, 胃肠食物少、体内严重失水。此时补水是第一位工作, 饮水可分次, 不要一次饮足。第一次饮水应在牛只休息 1 h~2 h 后, 每头牛饮水量 5 kg~15 kg, 另加 0.1 kg 盐; 第一次饮水后 3 h~4 h 进行第二次自由饮水, 水中可掺些麸皮, 可减少应激;

- b) 饲喂优质干草。当牛只充足饮水后，便可饲喂优质干草或粉碎后的干玉米秸秆，第一次饲喂每头牛 2 kg~5 kg，2 d~3 d 后逐渐增加给量，5 d~6 d 后可自由采食。饲喂干草、秸秆 2 d~3 d 后，开始饲喂混合精料，饲喂量为活重的 0.5% 左右。之后根据牛只采食和粪便状态逐渐增加饲喂量。经过 7 d 恢复过渡期饲养后进行正常的饲喂。

6.3.3 分群管理：隔离观察后健康繁殖母牛按照空怀母牛，妊娠母牛和哺乳母牛进行分群。

7 记录

7.1 牛只的记录

运输牛只的产地、数量、名称、免疫与检疫记录应保存完善并上传相应的系统，保存 ≥ 3 年。

7.2 运输车辆的记录

运输车辆的清洗次数、运输时间、启运地点、到达地点、运输路线等记录完整并保存 ≥ 3 年。

7.3 运输人员的记录

从事畜禽运输的单位和个人应当向相关部门备案，应当具有完善的培训记录、运输日志和运输过程中的记录，记录应保存 ≥ 3 年。

参 考 文 献

- [1] GB/T 20014.11-2005 良好农业规范 第11部分：畜禽公路运输控制点与符合性规范
 - [2] NY/T 473-2016 绿色食品 畜禽卫生防疫准则
 - [3] NY/T 1892-2010 绿色食品 畜禽饲养防疫准则
 - [4] NY/T 2799-2023 绿色食品 畜肉
 - [5] NY/T 5027 无公害食品 畜禽饮用水水质
 - [6] QC/T 1117-2019 畜禽无害化运输车
 - [7] SN/T 3774 牛的饲养、运输、屠宰动物福利规范
-