

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXX—XXXX

乳肉兼用牛饲养管理技术规范

Technical specification of feeding and management for dual-purpose cattle

(公开征求意见稿)

(本稿完成日期：2025.09.22)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中华人民共和国农业农村部发布

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。

本文件由农业农村部畜牧兽医局提出。

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：xxx 等。

本文件主要起草人：xxx 等。

乳肉兼用牛饲养管理技术规范

1 范围

本文件规定了乳肉兼用牛（乳用牛、肉用牛）的分群原则、营养需要与全混合日粮（TMR）配制、饲养管理、繁殖管理、健康管理、热冷应激管理和档案管理。

本文件适用于乳肉兼用牛（乳用牛、肉用牛）的舍饲饲养与管理。

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 4143 牛冷冻精液

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T XXXX 肉牛营养需要量

NY/T 14 高产奶牛饲养管理规范

NY/T 34 奶牛营养需要量

NY/T 3049 奶牛全混合日粮生产技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乳肉兼用牛 dual-purpose cattle

兼顾产奶和产肉性能的牛品种。

注¹：舍饲成年母牛年平均产奶量 5,000 kg 以上；舍饲成年牛育肥期日增重 1,200 g 以上。

注²：包括但不限于中国西门塔尔牛、三河牛、新疆褐牛、中国草原红牛、蜀宣花牛、德系西门塔尔牛、蒙贝利亚牛等品种。

3.2

分群饲养 group feeding

根据牛只不同生理时期、泌乳阶段和育肥阶段的营养需要和饲养管理特点，进行分群管理的一种饲养方式。

[来源：NY/T 14, 3.2, 有修改]

3.3

体况评分 **body condition score**

评定个体牛膘情的一种方法。

[来源：NY/T 14, 3.3, 有修改]

4 分群原则

4.1 根据不同生理时期，乳用牛分为哺乳犊牛（出生 ~ 断奶）、断奶犊牛（断奶 ~ 6月龄）、育成牛（7月龄~ 15月龄）、青年牛（16月龄~ 25月龄）和成母牛（干奶牛和泌乳牛）；肉用牛分为：哺乳犊牛（出生 ~ 断奶）、断奶犊牛（断奶 ~ 6月龄）、育成牛（7月龄~ 12月龄）和育肥牛（13月龄~ 18月龄，阉牛可延至20月龄）。

4.2 成母牛群根据不同泌乳阶段的营养需要，分为干奶前期（干奶 ~ 产前22 d）、干奶后期（产前21 d~ 分娩）、新产牛（产后21 d内）、泌乳前期（第22 d~ 100 d）和泌乳中后期（第101 d~ 干奶前），头胎新产牛应单独组群。

4.3 肉用牛群根据不同生理状态，分为公牛、阉牛和淘汰母牛。

5 营养需要与全混合日粮（TMR）配制

5.1 营养需要

乳用牛的营养需要量见NY/T 34；肉用牛的营养需要量见GB/T XXXX。

5.2 TMR配制

TMR的配制、搅拌机的使用与维护、搅拌效果的评价按照NY/T 3049的规定执行。

6 饲养管理

6.1 乳用牛不同生长阶段饲养管理

6.1.1 哺乳犊牛

6.1.1.1 出生 1 h 之内喂初乳 3.5 kg ~ 4.0 kg，6 h 喂初乳 2.0 kg，此后每日饲喂乳 2 次 ~ 3 次。

6.1.1.2 新生犊牛进行脐带消毒、称体重、打耳标和去角。

6.1.1.3 从第 7 d 开始补饲颗粒料、整粒或压片玉米、整粒或压片大麦和切短优质牧草（如苜蓿干草、燕麦干草等）的混合饲料，其中颗粒料（粗蛋白质含量 $\geq 21\%$ ）占比不少于 85%。

6.1.1.4 饲喂犊牛的乳应定质、定时、定量、定温。保证犊牛有充足、新鲜、清洁卫生的饮

水，冬季饮温水。喂奶 1.5 h 以后自由饮水。犊牛的生活环境要求清洁、干燥、宽敞、阳光充足、冬暖夏凉。

6.1.1.5 在 60 日龄左右，体重达到出生重的 2 倍时开始断奶。断奶过程应在 4 d ~ 7 d 内逐步完成。整个哺乳期的饲喂乳量大于 550 kg，平均日增重大于 800 g。

6.1.2 断奶犊牛

6.1.2.1 按月龄与体重分群散栏饲养，自由采食颗粒饲料和优质禾本科牧草或苜蓿干草，4 月龄后可以适当地饲喂优质青贮饲料。体重在 6 月龄达到 190 kg ~ 220 kg，干物质采食量为体重的 2.8%，日粮粗蛋白质含量 16% ~ 17%。

6.1.2.2 保证充足、新鲜、清洁卫生的自由饮水，冬季饮温水。

6.1.2.3 保持圈舍清洁卫生、干燥，定期消毒，适时注射疫苗，预防疾病发生。

6.1.3 育成牛

6.1.3.1 按月龄和体重分群，散栏饲养，宜采用 TMR 饲喂，TMR 精粗比例 3:7 为宜。每头每日饲喂精饲料 2.0 kg ~ 2.5 kg。日增重为 0.85 kg ~ 1.20 kg，体重在 13 月龄 ~ 15 月龄达到 380 kg ~ 420 kg。干物质采食量为体重的 2.2%，日粮粗蛋白质含量从 16%（7 月龄）逐渐过渡到 14%（15 月龄）。

6.1.3.2 定期监测体尺、体重指标，以确保 15 月龄前达到参配体重（ ≥ 380 kg）和体高（ ≥ 1.27 m），保持适宜体况。体况评分值为 3.50 分 ~ 3.75 分。

6.1.3.3 注意观察发情，做好发情记录，适时配种。

6.1.4 青年牛

6.1.4.1 按月龄和体重分群，散栏饲养，自由采食 TMR，推荐精粗比例 3:7。

6.1.4.2 TMR 干物质采食量每头每天从 8.3 kg 逐步达到 12.0 kg，日粮粗蛋白质含量 16 月龄为 14%，25 月龄为 13%。

6.1.4.3 应根据体况评分和胎儿发育阶段，合理控制精饲料饲喂量，防止过肥或过瘦。产前体况评分值为 3.50 分 ~ 3.75 分。配种至妊娠 7 个月之间平均日增重目标 500 g。

6.1.4.4 应注意观察乳腺发育。保持圈舍、产房干燥、清洁，严格执行消毒程序。注意观察牛只临产征兆，以自然分娩为主。掌握适时、适度的助产方法。

6.1.5 成母牛

6.1.5.1 干奶前期

6.1.5.1.1 干奶前 10 d，应进行妊娠检查和隐性乳房炎检测，确定妊娠和乳房正常后方可进

行干奶；采用快速干奶法，最后一班挤奶将奶挤净，乳头消毒后，注入专用干奶药，转入干奶牛群，并注意观察乳房变化，做好乳房保健工作。

6.1.5.1.2 调整日粮，减少精饲料和青贮饲料供给量。日粮应以粗饲料为主，干物质采食量为体重的 2%~2.2%，日粮粗蛋白质含量 11%~12%，产奶净能 5.5 MJ/kg，体况评分值为 3.50 分。

6.1.5.2 干奶后期（又称“围产前期”）

6.1.5.2.1 日粮应以优质禾本科牧草为主，做好干奶后期与新产阶段的日粮过渡。干物质采食量应占体重的 2%，保持日粮粗蛋白质含量 14%，产奶净能 6.0 MJ/kg。体况评分值为 3.50 分。

6.1.5.2.2 散栏饲养的密度应小于 90%，卧栏垫料充足，保持清洁、干燥。每头牛颈夹宽度保持 90 cm。

6.1.5.2.3 母牛产前 1 d~3 d 进入产房，自然分娩为主，难产时实施助产。产房保持安静，昼夜设专人值班，注意观察牛只状况；根据预产期做好产房、产间和助产器械工具的清洗消毒等准备工作。

6.1.5.3 新产牛（又称“围产后期”）

6.1.5.3.1 饲喂 TMR，提供优质、易消化的豆科和禾本科牧草、优质全株玉米青贮。日粮粗蛋白质含量 16%~17%，产奶净能 6.8 MJ/kg~7.0 MJ/kg，中性洗涤纤维含量 30%~33%，酸性洗涤纤维含量 19%~21%。

6.1.5.3.2 头胎牛产后 21 d 采食量达到 17 kg，经产牛达到 19 kg。头胎牛产后体重 560 kg~610 kg，经产牛产后体重 660 kg~700 kg。

6.1.5.3.3 执行产后监控程序，特别关注难产、双胞胎、胎衣不下以及产褥热的牛只，监控其干物质采食量、产奶量、体温等指标，并定期监测血酮含量。

6.1.5.3.4 散栏饲养的饲养密度应小于 90%，每头牛颈夹宽度保持 85 cm。产后 3 d 进行健康检查，健康牛方可出产房，并做好交接手续；异常牛需单独处理。

6.1.5.4 泌乳前期

6.1.5.4.1 饲喂 TMR，日粮粗蛋白质含量 14%~15%，产奶净能 7.0 MJ/kg~7.2 MJ/kg，中性洗涤纤维含量 32%~35%，酸性洗涤纤维含量 20%~22%，其中来自粗饲料的中性洗涤纤维占 70%以上。干物质采食量达到体重 3.0%~3.2%。体况评分值为 3.25 分~3.50 分。

6.1.5.4.2 精饲料中可添加 1.0%~1.5%小苏打和 0.5%氧化镁。

6.1.5.4.3 做好母牛产后发情检出、配种等繁育工作。产后 120 d 妊娠牛的比例应达到 80%。

6.1.5.5 泌乳中后期

6.1.5.5.1 日粮粗蛋白质含量 12%~14%，产奶净能 6.4 MJ/kg~6.6 MJ/kg，中性洗涤纤维含量 35%~40%，酸性洗涤纤维含量 22%~24%。干物质采食量达到体重 2.2%~2.5%。

6.1.5.5.2 应保持适宜体况，体况评分值为 3.50 分~3.75 分，后期体况评分不宜超过 4.00 分。

6.2 肉用牛不同生长阶段饲养管理

6.2.1 哺乳犊牛、断奶犊牛

同 6.1.1、6.1.2。

6.2.2 育成牛

6.2.2.1 按性别和体重分群，公牛同群饲养，阉牛和母牛可合群饲养，同群内初始体重相差 ≤20 kg。宜散栏饲养，保证适宜的饲养密度。

6.2.2.2 公牛每头每日饲喂精饲料 3.0 kg~4.0 kg，粗饲料可选择干草、秸秆、半干草贮、全株玉米青贮。12 月龄干物质采食量逐步达到每头每天 8.5 kg~11.0 kg，日粮粗蛋白质含量从 14%（7 月龄）逐渐降至 13%（12 月龄）。日增重为 1.1 kg~1.3 kg，体重在 12 月龄达到 440 kg~510 kg。

6.2.2.3 阉牛和母牛每头每日饲喂精饲料 2.0 kg~3.0 kg，粗饲料可选择干草、秸秆、半干草贮、全株玉米青贮。干物质采食量逐步达到每头每天 7.0 kg~9.0 kg，日粮粗蛋白质含量从 14%（7 月龄）逐渐降至 12%（12 月龄）。日增重为 0.85 kg~1.0 kg，体重在 12 月龄达到 350 kg~400 kg。

6.2.2.4 提供矿物舔砖自由舔食。提供充足的饮水。定期监测体尺、体重指标。

注：阉牛是指在两周龄内去势的公牛。

6.2.3 育肥牛（包括淘汰泌乳牛）

6.2.3.1 按性别和体重分群，同一群内初始体重相差 ≤30 kg，散栏饲养，自由采食，精饲料比例大于 70%。由育成料更换至育肥料的过渡时间 ≥20 d，分多次梯度升高饲料中精饲料含量，每一梯度饲料至少连续饲喂 4 d。

6.2.3.2 公牛干物质采食量为 11 kg~14 kg，日粮粗蛋白质含量从 13%（13 月龄）逐渐降至 11%（18 月龄）。日增重为 1.3 kg~1.5 kg，体重在 18 月龄达到 670 kg~780 kg。

6.2.3.3 阉牛和母牛干物质采食量为 10.5 kg~13 kg。日粮粗蛋白质含量从 12%（13 月龄）逐渐降至 11%（母牛 18 月龄，阉牛可延长至 20 月龄）。日增重为 1.2 kg~1.4 kg，体重在

20 月龄达到 610 kg ~ 710 kg。

6.2.3.4 淘汰泌乳牛干物质采食量为体重的 2.2%，通常育肥期在 3 个月之内，日粮粗蛋白质含量 12%。目标体况评分达到 4.5 分 ~ 5.0 分出栏。

6.2.3.5 提供矿物舔砖自由舔食。精料中添加过瘤胃蛋白和酵母培养物。此时饲喂效率可达 5.5 ~ 8: 1。

6.2.3.6 可以精饲料、粗饲料分开饲喂，也可以饲喂 TMR，使用肉牛的 TMR 自然含水量即可。

7 繁殖管理

7.1 采用人工观察、计步器、尾根涂抹等技术进行发情检出同期发情、定时输精等技术进行繁殖配种，B 超、血液检测、直肠检查等技术进行验胎。

7.2 根据牛只泌乳和健康状况确定始配天数，宜为 60 d。

7.3 制定选配计划，宜选用优良验证公牛或基因组验证成绩优良的公牛精液配种。精液质量应符合 GB 4143 的规定。

7.4 制定牛只乏情、卵巢囊肿、持久黄体、子宫炎、子宫内膜炎、胎衣不下等繁殖常见病监测、防控计划。

7.5 繁殖性能参数见附录 A。

8 健康管理

8.1 制定健康管理规程，包括生物安全、免疫检疫、驱虫、消杀及常见病防控。

8.2 按照相关要求制定生物安全防控方案，见《中华人民共和国生物安全法》。病死牛只应进行无害化处理，处理要求见《病死及病害动物无害化处理技术规范》。

8.3 制定牛只安全用药方案，严格遵照兽药使用说明。

8.4 加强牛只福利管理，包括卧床清洁干燥、通风良好、光照适宜、垫料充足、奶厅通道防滑等。水源符合 GB 5749 的要求。

8.5 制定牛只肢蹄护理计划，定期进行蹄浴和修蹄。

8.6 制定乳房健康管理方案，定期开展隐性乳房炎检测，临床乳房炎病牛应实施隔离，及时治疗，单独挤奶，休药期、弃奶期后方可回群。

8.7 疾病发病率及死淘率控制目标值见附录 B。

9 热冷应激管理

9.1 热应激管理

9.1.1 当温湿度指数（THI）高于 68 时，采取必要的物理降温措施，在牛的采食区域安装风扇和喷淋设备，牛的卧床区域安装风扇，保证牛体表的风速达到 3 m/s。

9.1.2 提供新鲜、清洁、充足、清凉的饮水。

9.1.3 应对牛场环境进行治理，保持牛只休息区干净、干燥、舒适、卫生，定期灭蝇，保证牛只休息。

9.2 冷应激管理

9.2.1 封闭式牛舍应做好牛舍防寒保暖，舍内温度宜不低于 0℃，相对湿度不高于 80%，卧床应有足够垫料，并保持平整、干燥。

9.2.2 开放式牛舍应注意防风，保持一定厚度的垫料。

9.2.3 调整日粮结构，适当增加精饲料喂量，提高营养浓度。防止 TMR 因水分过大结冰，同时要避免混入冰冻饲料。

9.2.4 水槽水温宜不低于 15℃。

10 档案管理

牛只饲养过程中形成档案记录，宜采用软件管理，档案内容包括牛群基本情况、奶用性能、肉用性能、繁殖、营养与配方、兽医保健等记录，具体如下：

- a) 牛群基本情况记录包括牛只系谱、生长发育、日常转群信息、离场记录等；
- b) 奶用性能记录包括历史产奶、当前牛群产奶、牛奶销售、月度产奶计划，生产性能测定（DHI）报告；
- c) 肉用性能记录包括日增重、饲料效率、屠宰率；
- d) 繁殖记录包括冷冻精液采购与使用计划，产犊计划、配种计划，发情、配种、妊娠检查、早产、流产、产犊记录；
- e) 营养与配方记录包括饲草料采购与使用、饲料原料检测以及 TMR 配方；
- f) 兽医保健记录包括免疫记录、检疫记录、消毒记录、疾病诊断及处方、治疗记录、死淘记录、兽药采购与使用记录。

附录 A

(资料性)

乳肉兼用牛繁殖性能参数

乳肉兼用牛繁殖性能参数见表 A.1。

表 A.1 乳肉兼用牛繁殖性能参数

项目	指标
发情检出率	$\geq 80\%$
21 d 妊娠率	$\geq 28\%$
情期受胎率	$\geq 40\%$, 青年牛性控精液情期受胎率 $\geq 50\%$
胎间距	≤ 400 d
始配天数	≥ 60 d
平均配准天数	≤ 120 d
成母牛流产率	$\leq 6\%$
年成母牛繁殖率	$\geq 75\%$

附录 B

(资料性)

乳肉兼用牛疾病发病率及死淘率控制目标值

乳肉兼用牛疾病发病率及死淘率控制目标值见表 B.1。

表 B.1 乳肉兼用牛疾病发病率及死淘率控制目标值

项目	指标
真胃变位发病率	≤ 3%
产褥热发病率	≤ 6%
胎衣不下发病率	≤ 9%
临床酮病发病率 (产后 21 d 内)	≤ 2% (β -羟丁酸 ≥ 27mg/dL)
亚临床酮病 (产后 21 d 内)	≤ 15% (14mg/dL ≤ β -羟丁酸 ≤ 27mg/dL)
产后 60 d 内死淘率	≤ 8%
成母牛年死淘率	≤ 25%
乳房炎月发病率	≤ 2%
子宫炎发病率	≤ 7%
肢蹄病发病率	≤ 2%

参考文献

- [1] 中华人民共和国生物安全法（中华人民共和国主席令 2021 第 56 号）
- [2] 病死及病害动物无害化处理技术规范（中华人民共和国农业部 农医发（2017）25 号）