

现代牧业（双城）有限公司

冬季寒冷环境下节本增效技术

一、技术背景

现代牧业双城牧场奶牛存栏约 2.4 万头，成母牛占比 59.5%，年单产达 13.7 吨，原奶产量达 18.2 万吨。北方地区因冬季气候寒冷、持续大风，容易导致奶牛冷应激，造成单产降低 3—5kg、饲料转化率下降 0.05—0.1，犊牛腹泻发病率和死亡率分别比夏季高 39%和 18%。为了缓解冷应激对奶牛生产的不利影响，牧场通过制定冷应激防控措施，提升冬季各饲养环节饲养和监管水平，减少疾病发生率，改善奶牛健康和福利，保证生鲜乳质量安全。

二、适应区域

适用于寒冷地区，温带、高原及季节性寒潮频发区域，特别是中国东北、西北和华北等冬季气温低且寒潮频繁的地区；牧场养殖规模要求为 500 头以上，具备良好的温控和通风系统。

三、技术内容

（一）牛舍保温

1.门窗管理。入冬前检查并及时修补或更换卷帘和门窗损坏部位；开放式牛舍或露天牛舍，冬季可在牛舍上风向用秸秆、稻壳的粗饲料搭建挡风墙。

2.温度监控。每天监控牛舍温度，北方地区冬季做到牛舍内外 5℃以上的温差，同时保障刮粪道无冻结，饮水槽不结冰。

3.保温和通风。当夜间不低于-5℃时，推荐早晨开启两侧卷帘；当夜间最低温度介于-5℃—-10℃时，早晨只打开阳面卷帘；当夜间最低温度低于-10℃时，牛舍卷帘保持全天关闭；当气温在-5℃以上时，需兼顾通风。

（二）牛舍环境

冬季牛舍卧床垫料优先选择稻壳，其次考虑沙子，最后考虑干沼渣，垫料厚度要保证不小于 15cm，卧床保持干燥、松软、舒适。

（三）粪污清理

清粪车辆进出要及时关闭牛舍大门，防止寒风侵入。粪机地脚轮冻结时，使用烤灯进行解冻，禁止使用喷灯。冬季夜晚需增加刮粪机开启频次，防止牛舍两端刮粪机分配件冰冻。

（四）水槽管理

每天检查水管防冻情况，水槽每 2 天清理 1 次，确保没有粪污和冰的堆积，保证饮水清洁无异味；冬季牛舍两端水槽及上风向处的水槽容易发生冰冻现象，可增加保温装置。

（五）犊牛管理

1.奶温管理。常乳奶温要求 39—40℃；无保温层的奶

罐需要覆盖棉被、棉帘等进行保温。

2.饮水管理。气温低于 0℃需要定时给犊牛饮用 36—37℃的温水。

3.保温管理。如果全天气温低于-10℃时，需要给哺乳犊牛穿戴犊牛马甲，关闭犊牛岛后面的通风窗，风大时需要做防风处理。

4.犊牛舍管理。分娩牛舍要采用封闭式，以防寒风侵入，同时保证通风与采光，在温度低于 10℃时要加装取暖设备。

（六）TMR 管理

做好原料防冻措施，全株玉米青贮可以在封窖前增加一层保温棉；裹包青贮可以放入暖房；禁止饲喂冰冻、发霉变质的饲料。冬季 TMR 水分不宜过高，一般控制在 50% 左右。

（七）设备管理

冬季寒冷天气下，各种机械设备要有保温防冻措施，定期维护和检查，防止设备故障，确保正常运转。

（八）防滑处理

做好挤奶通道防冻防滑工作，检查是否存在漏风的地方并及时封堵；每个班次需及时清理挤奶通道内的积水，防止结冰；可在通道上铺一层稻壳，减少牛只滑倒、劈叉的风险。

四、关键点控制

（一）日粮营养调控

精饲料的供给可在蛋白含量不变的前提下提高能量值，例如提高玉米的供给量。粗饲料最好选择全株玉米青贮、优质苜蓿草或啤酒糟等高能量饲料。

（二）牛舍保温

及时对门窗进行保温处理，封堵漏风点，保证粪道和饮水平台不结冰。

（三）水槽管理

牛舍内水槽至少每 2 天清洗 1 次，同时每日检测加热装置，确保水槽温度保持在 15—20℃。

（四）犊牛管理

犊牛岛需要做防风保温处理，禁止冻伤犊牛；同时每日检测加热装置，从而确保水槽温度保持在 15—20℃。

五、应用效果

经测算，双城牧场每头奶牛每天提高产奶量 2.33 kg，按照奶价 3.2 元/kg，每天每头可增收 7.46 元，双城牧场现有 12400 头泌乳牛，每天增加收益 9.25 万元。



图 1 牛舍棉帘保温

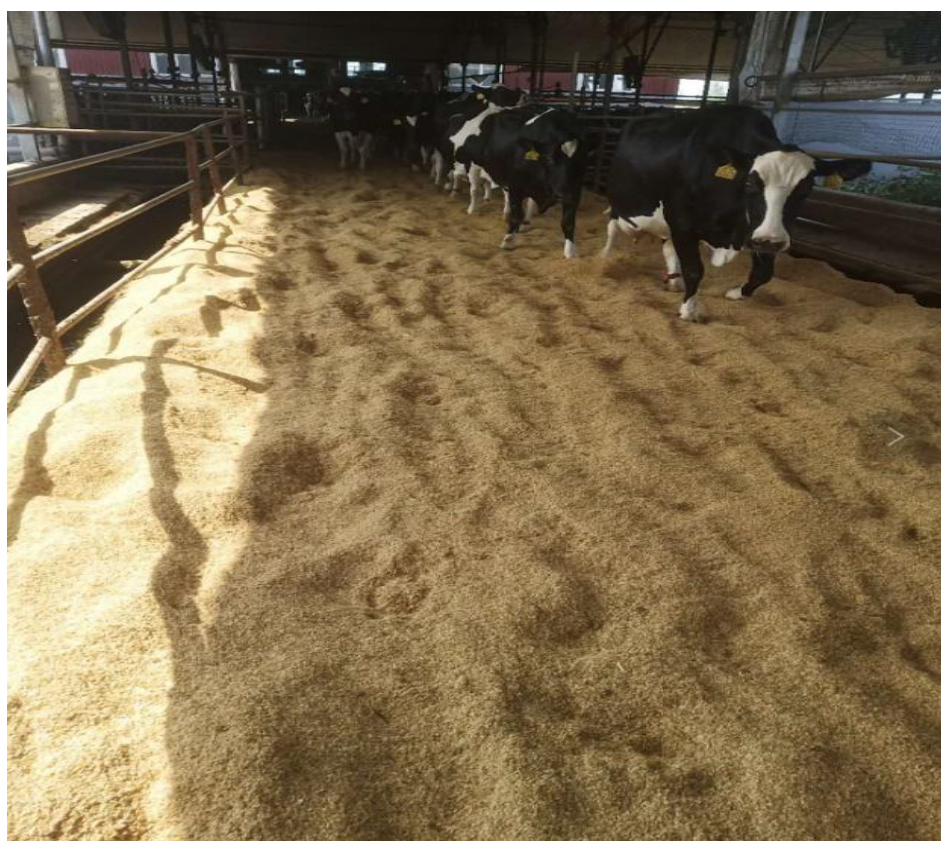


图 2 冬季挤奶通道防滑



图 3 挡风墙设置



图 4 青贮窖外覆棉被防冻