

现代牧业（新乐）有限公司

甜菜粕梯度泡发高效转化技术

一、技术背景

现代牧业（新乐）有限公司（新乐牧场）的前身是中元牧场，公司成立于 2015 年 6 月，占地 1923 亩。牧场设计存栏规模 2 万头，目前存栏 2.03 万头，其中，成母牛存栏 1.1 万头，泌乳牛单产 42kg，日产生鲜乳 420 吨。受贸易与属地化原料影响，新乐牧场长期面临公斤奶干物质成本高的问题，为破解这一难题，牧场自主开发了甜菜粕梯度泡发工艺，通过甜菜粕泡发减少了剩料中甜菜颗粒粕的浪费，提升饲料转化效率，从而降低养殖成本。

二、适宜区域

适用于国内规模化奶牛养殖场。

三、技术内容

甜菜粕颗粒含有较高的纤维，干物质中中性洗涤纤维含量很高（通常>40%），是优质的能量来源（主要来自可发酵纤维）和有效物理填充物。通过泡发甜菜粕颗粒与玉米粉的混合技术，可以减少甜菜颗粒粕的浪费，保证配方一致性，提高饲料转化率，日均单产提升 0.7—1.1kg，并降低公斤奶饲料成本。

四、关键点控制

（一）软化物料。为使甜菜颗粒粕在奶牛 TMR 日粮分布更均匀，促进采食和消化吸收，根据配方中玉米粉和甜菜粕的添加量，需添加水将干物质含量调整至 45%；

（二）充分泡发。浸泡 12 小时左右，甜菜粕从颗粒状泡发为松软的丝状即可；

（三）每日检测。为了保障 TMR 日粮指标稳定性与质量，每日检测干物质与霉菌毒素，并定时测温，保证内部温度在 30℃以下，避免营养流失；

（四）按需预拌。根据日用量进行测算，并预拌次日所需使用量，避免过量造成浪费。



图 1 泡发后的甜菜粕

五、应用效果

（一）经济效益

配方一致性得到明显提升，显著改善饲料适口性，泌乳牛日粮干物质采食量提高 0.39kg，推动日单产提升 0.64kg，按照生鲜乳平均价格 3.2 元/kg，每头奶牛每天可以增加 2.048 元的收益。新乐牧场泌乳牛饲料转化效率大幅提升，公斤奶饲料成本降低 0.02 元，日产生鲜乳 420 吨，每天降低饲料成本 8200 元，泌乳牛饲料成本年节约 306.6 万元。

（二）社会效益

通过降低饲料成本、提高奶牛采食量与单产，能够为奶牛养殖场带来可观的经济效益。同时，其广泛应用还将推动国内甜菜粕产业的发展，降低对进口豆粕的依赖，以实现降本增效的目标。