

原料樹種と対象牛種を拡大しました

乳牛にも役立つ木質粗飼料

課題名(研究期間) 木質粗飼料を用いた乾乳牛の過肥対策とその実証(2020~2022年度)

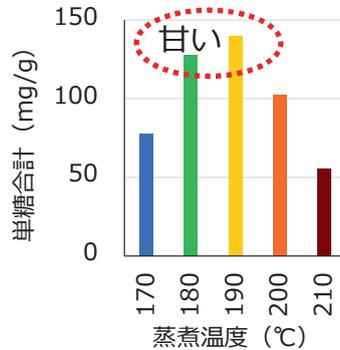
出産を約2か月後に控えた乳牛(乾乳牛、下の写真)は

- ・腹いっぱい食べさせたいが太らせたくない
- ・ミネラルバランスに気を付けたい

というデリケートな飼養管理を必要とします。



主に肉牛用として開発したシラカンバ粗飼料の乾乳牛への適用性を確かめるとともにカラマツ粗飼料を開発。



- ・牛への給与試験も行いながら最適粒度を決定
- ・ミネラルバランス調整に貢献する低カリウムであることを確認

単糖が多く、甘味のあるカラマツ粗飼料を作る条件を明らかにしました。

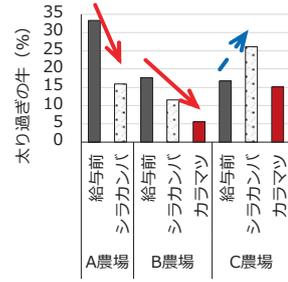
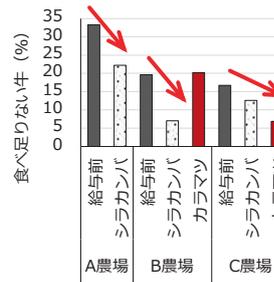


道東の大規模酪農場3軒で半年~1年間の給与実証試験を実施し、よく食べて太り過ぎが抑えられる様子を見出しました。



3農場で概ね好ましい体型の変化
→出産後の疾病が減少傾向

道内の共同研究企業が10m³/バッチの装置を2基導入し、2024年は肉牛・乾乳牛用合わせて約3500トンが生産されています。



→ 赤矢印: 好ましい変化
- - - 青矢印: 好ましくない変化

成果の概要	<ul style="list-style-type: none"> ■ 乾乳牛等に向けて高嗜好性のカラマツ粗飼料を新たに開発しました。 ■ 酪農場での給与実証試験において、産後の体調不良が減少傾向になる結果を得ました。 ■ 木質粗飼料製造事業への参入を促すために事業性評価ツールを作成しました。
成果の活用	<ul style="list-style-type: none"> ■ シラカンバ粗飼料は(株)エース・クリーンで生産され、雪印種苗(株)他数社により北海道・東北で畜産農家150軒以上に販売されています。 ■ 木質粗飼料製造事業参入を検討する企業等に事業性評価ツールを提供しています。 ■ 木質粗飼料により牛由来のメタンガスを抑制するための発展研究を進めています。
成果の公表	<ul style="list-style-type: none"> ■ 研究成果普及資料「乾乳牛に向けた木質粗飼料の適用と開発」 https://www.hro.or.jp/upload/13138/nyugyu.pdf ■ 檜山 亮「木の飼料で乳牛の健康状態向上を」データで見る北海道の食と未来 https://www.hro.or.jp/hro/topics/reisai/data/44.html ■ 檜山 亮「低質材の用途としての木質粗飼料」林産技術セミナー(2024年3月釧路市)
研究担当	林産試験場 利用部バイオマスグループ、酪農試験場
連携機関	帯広畜産大学、(株)エース・クリーン、松原産業(株)、雪印種苗(株)
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ■ 木質粗飼料の研究開発が第66回木材加工技術賞(2021)、木質粗飼料の製品がウッドデザイン2021 ソーシャルデザイン部門、事業化した(株)エース・クリーンが第11回ディスカバー農林漁村(むら)の宝 優秀賞 ビジネスイノベーション部門(2025)を受賞しました。
備考	