放牧するとなぜバルク乳のプレフォーム脂肪酸が高まるのか

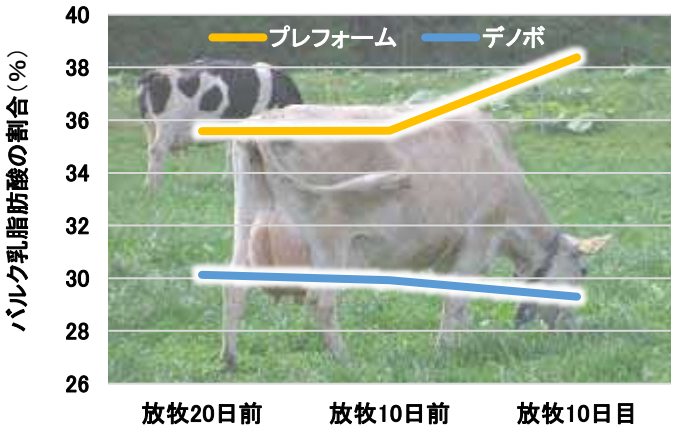

図 1 バルク乳の脂肪酸

放牧を始めたらバルク乳のプレフォーム脂肪酸が高まりました。なぜでしょう？（図 1）

放牧草に含まれる脂肪酸にはプレフォーム脂肪酸に分類される“リノール酸(C18:2n6)”と” α-リノレン酸(C18:3n3)”含量が高いためです。

十分な草量を持つ放牧地で 4 時間以上放牧されていると高まる傾向があり、8 時間以上になると緩慢になります。畜舎内で併給する粗飼料により脂肪酸構成が異なる傾向があります。

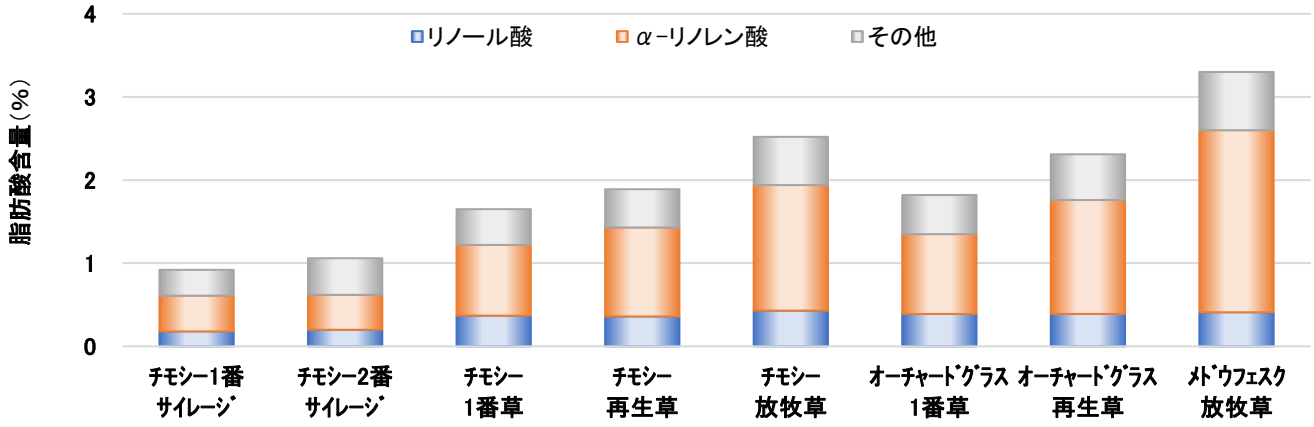

図 2 牧草の脂肪酸含量 *

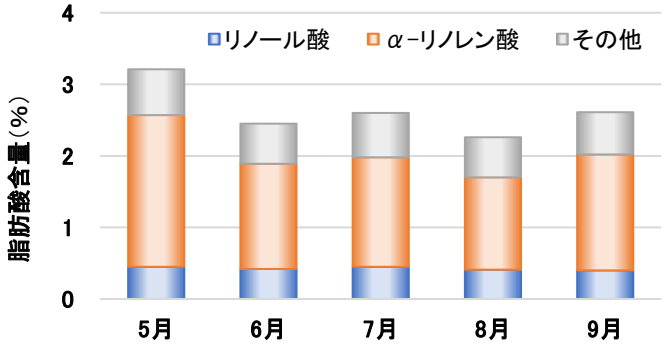

図 3 放牧時期別放牧草に含まれる脂肪酸含量 *

チモシー主体のサイレージと放牧草を比べると約 3 倍多く含まれています(図 2)。この傾向は早春の 5 月は高いものの、6 月以降はほぼ安定する特徴があります(図 3)。

なぜ放牧草はこの脂肪酸が高いのでしょう？

この脂肪酸は牧草の葉身に多く含まれています(図 4)。

放牧草は草丈が短く、嗜好性の良い時期に採食量が高まり、牧草の葉身割合の高い時期とちょうど重なります。

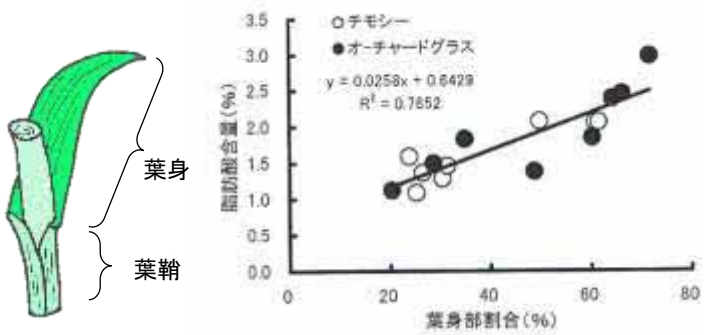

図 4 葉身と脂肪酸の関係 *

リノール酸とα-リノレン酸は共役リノール酸で、抗がん作用や免疫調整機能を高める作用があるとされています。また、放牧草にはビタミンEとβカロテンが多く含まれ、安価な栄養源です。

（* 平成 18 年度北海道指導参考　放牧条件が乳牛の栄養・機能性成分に与える影響　根釧農業試験場（現酪農試験場）から抜粋）