



作物別・体系別の アクレモ効果

雪印種苗(株) 技術研究所

三浦俊治



1 牧草細切サイレージ

牧草サイレージの発酵品質は、糖含量や予乾の影響を受けやすく、採食量の低下により経営成績を大きく左右する要因になります。お蔭様で、発売以来、アクレモを使用してからサイレージの食い込みが改善した結果、乳量アップなど経営改善に成功している利用者の事例も少なくありません(図1)。

また、当社のお客様から依頼を受けた585点のサイレージ分析データからも、発酵品質改善の傾向が読み取れます。水分75%以上の高水分、水分70

~75%の軽予乾、水分50~70%の3つの水分域に分けて、無添加区とアクレモ区でpHを比較調査しました(図2)。どの水分域でもアクレモの使用によりpHは低く分布する傾向にあり、特に水分75%以上では、無添加はpH3.8~4.8まで広く分布しているのに対して、アクレモ区ではpH3.7~4.5とpHの分布が低めの狭い範囲に改善されました。更に、176点については有機酸(図3)、VBN比(図4)等の発酵品質に関する分析も行っており、その傾向をまとめると、無添加区や他社添加剤区(他社乳酸菌、ギ酸等)に比べてアクレモ区は酪酸含量もVBN比も少なく、分布の幅も狭い傾向でし

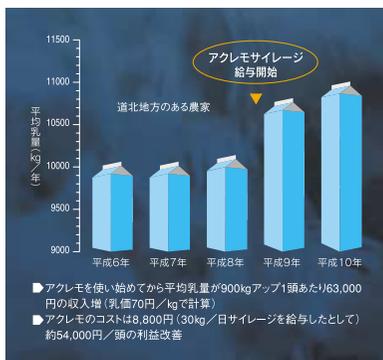


図1 アクレモ使用による生産性向上

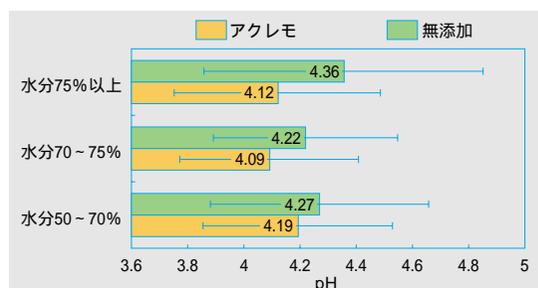


図2 現場牧草細切サイレージ(北海道585点)の平均pH

牧草と園芸・平成13年(2001)7月号

目次

第49巻第7号(通巻581号)



新品種スノーデント127S
当社の自信作
今秋の収穫に期待!

晩播き・2期作用トウモロコシ表

作物別・体系別のアクレモ効果 三浦 俊治 1

高糖分ソルゴーロールベールラップサイレージの利用 大坪 裕子 4

乾草・ロールベール専用

イタリアンライグラス新品種「ドライアン」の特性と利用法... 小槇 陽介 7

現地ルポ・スノードライバランスの優良事例 岡田 卓士10

土に活力! 緑肥用ヘイオーツ表

府県向・雪印の夏播き用ムギ類優良品種表

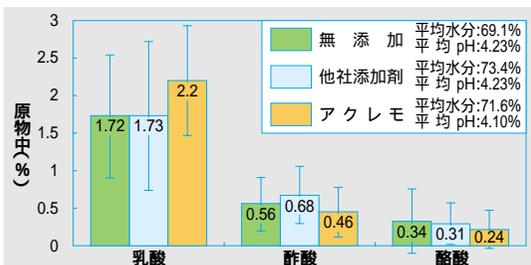


図3 現場牧草細切サイレージ（北海道176点）の有機酸含量



写真1 開封したロールラップサイレージと野上氏

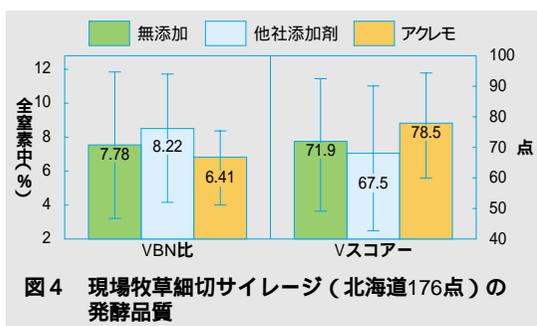


図4 現場牧草細切サイレージ（北海道176点）の発酵品質

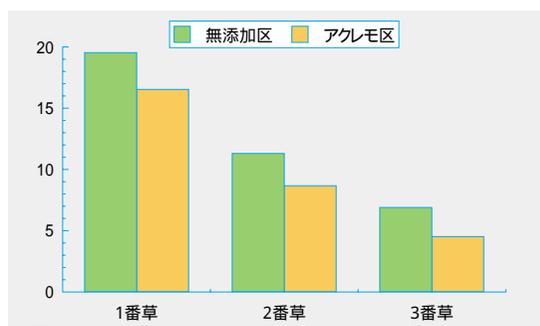


図5 アルファルファラップサイレージのアンモニア態窒素比（全窒素中%）

た。資材のタイプや水分含量に関係なく、発酵品質を比較できるVスコアの調査でも、アクレモ区は平均で約80点で、良好な分布でした。

つまり、広い水分域で効果を発揮する 乳酸発酵を促進し、発酵品質を改善する 品質が安定し嗜好性が改善されるなど、アクレモの特長が現場の追跡調査からも裏付けられているのです。

2 ラップサイレージ

アルファルファの1～3番草で調製したラップサイレージの試験でも、アクレモ区は無添加区に比べて、pHやVBN比が低くなっています（図5,6）。これらの発酵品質は、採食量と高い相関関係があることが知られています。したがって、ラップサイレージでもアクレモの使用により、食い込みが改善されるのです。

実際に利用された農家さんからも「食い込みが断然違い、乳量や牛のコンディションが改善された。」「表面の腐れや、臭いが無くなった」などの評価を頂いています。

一般に、概ね水分が50%以上のサイレージは、良好に乳酸発酵が行われないと嗜好性や養分が低

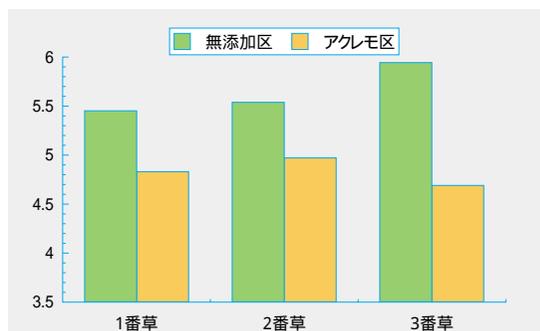


図6 アルファルファラップサイレージのpH

下します。この場合、糖分は重要な要因なので、アクレモが効果を発揮するのです。

また、水分が50%以下の条件では乳酸発酵も酪酸発酵も抑制されると言われ、pHも品質に関係なく高めになる傾向があります。このような場合でも、前述のように利用者から嗜好性の向上等が報告されるのはなぜでしょうか。最近の研究で、スノーラクターLに使用している乳酸菌（ラムノーサス種S B T - 2300株）は、水分35%以上では発酵が改善される事がわかりました。また、低水分のロールも部分的に水分ムラがあったり、結露による表面の腐敗で嗜好性が低下する事もよくあります。



写真2 野上牧場（宮崎県）のサイレージ採食の様子
抜群の食い込み！



写真3 門田牧場のバンカーサイロ

表1 トウモロコシサイレージの追跡調査（1999調製 2000年夏調査）

	サイロ形式	添加剤	水分 %	pH	V スコア	カビ cfu/g	酵母 cfu/g	備考
A牧場	バンカー	無添加	65	3.7	94	300以下	1000万	
B牧場	チューブ	アクレモ	62	3.9	89	2万	180万	密度が低い上部の亀裂から空気が侵入。
C牧場	タワー	アクレモ	62	3.5	92	300以下	87万	調製前にサイロ壁面のカビを除去していない。
D牧場	バンカー	アクレモ	64	3.5	94	300以下	300以下	
E牧場	スタック	アクレモ	67	3.7	81	300以下	300以下	
F牧場	スタック	アクレモ	65	3.9	90	300以下	300以下	

レージ20kgと、グラスサイレージ20kg、配合飼料、圧ぺん大麦、ルーサン乾草のTMR給与で、ボディコンディションが3.0~3.5、平均乳量30kg前後、乳脂肪4.0%、無脂乳固形8.8%の好成績をあげています。

また、夏場TMRが変敗しやすく、暑熱ストレスと併せて採食量の低下が問題になります。アクレモを使用して調製されたサイレージは、実験データでも現場の評価でも、開封後の保存安定性が優れ、嗜好性も良好です（図7、表1）。

もちろん、この事はどんな作り方をしても、アクレモさえ使えば2次発酵が起こらないという意味ではなく、実際、踏圧、熟成期間、気密性、取り出し厚等が十分でない場合や、土砂が混入した場合には、2次発酵で苦劣される事例も見つけます。作業のポイントを守り、アクレモを経営改善のアイテムとして上手にご利用下さい。

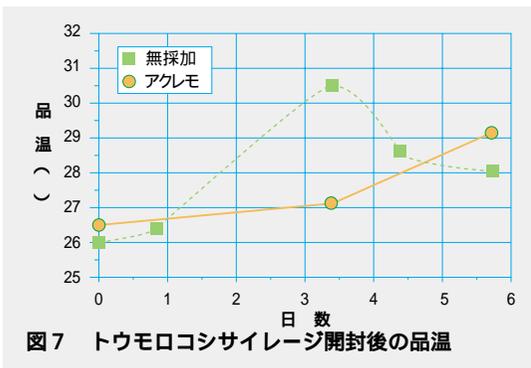


図7 トウモロコシサイレージ開封後の品温

これらがアクレモによって、抑えられたのかもしれません。

また、ラップサイレージの場合、一つ一つの成分や品質のバラツキが大きくなりがちですが、品質と嗜好性が安定するのも大きなメリットとなります。

3 トウモロコシサイレージ

最近「食い込みの良いサイレージ」の追求から、サイレージの全量にアクレモを使用して、経営改善に成功するケースも増えています。早来町の門田牧場ではルーサン乾草よりも嗜好性の良いトウモロコシサイレージを調製しています。このサイ

