



## 第2弾 ますます好評！

### 新酵素入り「アクレモ」

### サイレージへの添加効果の現地事例

## おいしいラップ サイレージはいかが

雪印種苗(株) 白石営業所

河野 直和

今回、宮城県の県中央部に位置します色麻町で酪農を営まれ、スノーラクトーLアクレモを使用して、おいしいラップサイレージを作っておりますK牧場さんを紹介させていただきます。

K牧場の概要をお話ししますと、乳牛頭数約180頭(成牛、育成合わせて)、草地面積7haを有する酪農家さんです。今回スノーラクトーLアクレモは、ラップサイレージの牧草(イタリアンライグラス)に利用していただきました。K牧場さんのお話では、毎年良い牧草サイレージ作りを心がけており、過去にはいろいろと添加剤等の利用はしてみたが、今一つうまくいかなかった。また、適期に刈取りを予定しても天候にかなり影響を受ける(乾草にするには晴天が続かない。また、予乾しても水分調整が難しい等)ので、何とかできないものかと思っていたところに、サイレージ用酵素入り乳酸菌スノーラクトーLアクレモの利用を勧められ、半信半疑ながら利用してみたのがきっかけとなりました。

利用に際しては、特別に問題もなかったようですが、唯一うまくいかなかったところは、スプレー噴霧の際の設定量が、当初うまく行かず計算通りの噴霧とならなかった事だそうです。しかし、スノーラクトーLアクレモを使用しているサイレー



写真1 K牧場牛舎内 牛の反すうの様子

表1 K牧場の乳量・乳成分

乳量(1日/頭)	乳脂肪(%)	無脂固形(%)
35kg前後	3.9	8.7

ジの出来上がりについては、牛への嗜好性も良く、色、香りともに今までにないくらい良いものが出来上がり、酪農家さん本人も大変満足するものでありました。実際に良質のサイレージのおかげでボディコンディションも上々、毛づや、反すうも良好(写真1)で、牛が喜んで我先にと、争うように食い込んでいる様子が、牛舎内を見てよく分かります。そのためか、酪農家さん本人に聞いても乳量、乳成分(表1)ともに良い結果を出しているとの事でした。なお、当社での飼料分析での数値もかなり良い結果が出てきております。

今後もK牧場ではスノーラクトーLアクレモを利用して、良質で牛が喜ぶおいしいサイレージを作っていただけることと思いますし、ご本人も作ってほしいとのことでした。また、合わせてラップフィルムもグリーン色のエスラップを使用いただき、良いサイレージ作りに一役買っているかと思えます(写真2)。ぜひ皆さんもスノーラ



写真2 K牧場のラップサイレージ（エスラップ使用）

クトーLアクレモを利用して、牛が喜んで食べるおいしいサイレージを作って、乳量アップ、牛のコンディション維持にお役立て下さい。また、せっかく手間をかけて作ったサイレージが給与できないことのないように、スノーラクトーLアクレモを利用した、牛の喜ぶサイレージ作りに挑戦されることを願います。

## サイレージ調製の現場から ＝富士開拓農協管内の事例＝

富士開拓農協 酪農ヘルパー

寒河江不次雄

私が仕事場としている富士開拓農協管内は、富士山の西麓に位置し、朝霧高原の一部、標高500～950 mに広がる府県有数の大型酪農団地です（写真1）。

この一帯の地域は夏季多雨型の高冷地で、年間2,500～3,000 mm程度の降水量があり、年平均気温が11.7℃で、夏の最高気温は30℃、冬の最低気温は-15℃、年間日照時間は1,400時間あまりです。その気候の影響から、ほぼ100%に近いグラスサイレージ地帯となっており、朝夕発生する霧による低日照と、高水分になりがちな降水量を克服しながら、サイレージ調製をしている地域です。

私は、酪農ヘルパーという仕事柄、数多くの酪農家が調製したサイレージに接する機会が多く、サイレージ品質については、最も幅広く経験できる立場にあります。



写真1 富士開拓農協管内遠景

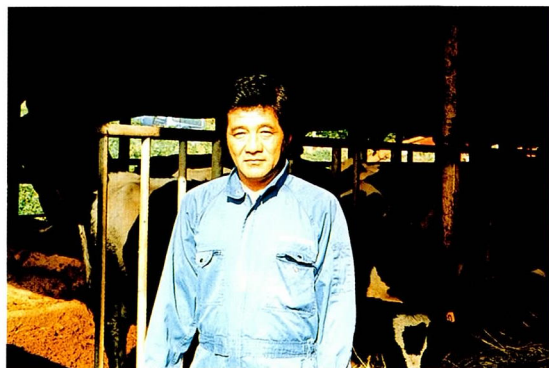


写真2 佐々木 康氏

私のサイレージ調製に対する基本的な考え方は、栄養価の高い原材料を使用して、高品質のサイレージが調製できた場合、その経験から殆どの場合において、二次発酵の危険性も品質に応じて高くなるということです。「良いサイレージは二次発酵の危険性も高い」とよく言われますが、特に夏場ではこの傾向が顕著で、現在、ギ酸や乳酸菌を始めとする各種添加剤・資材と呼べる類のものが市販されている中で、どのような資材を利用しても、これは共通する傾向というのが私の持論です。

今回は、今年の経験の中でこの持論を見直すような、特に注目すべき事例として、佐々木康さんのサイレージ調製の実例を中心にご紹介しましょう（写真2）。

佐々木さんは、農業高校で教鞭をとられた後、獣医師を経験され、現在、専業で酪農を営んでおり、経産牛45頭をフリーストールで管理しています。

当地ではサイレージ品質の安定化のために、過去には乳酸菌が利用されていましたが、数年前か

らギ酸を添加するようになりました。しかし、ギ酸の長所短所が認識されるにつれ、また、昨年あたりから乳酸菌の利用に戻つつあります。

佐々木さんが最初にギ酸を添加したときは、地上式角型サイロに原材料を詰めながら規定量を添加しました。そのときはすぐに原材料の緑色が消えて茶色に変わり、添加効果を目で確認することができました。このサイレージはその後二次発酵は見られず、発酵しないままであるものの、全量を順調に給与することができました。

しかしそれ以後、この添加方法では実規模に移行するにつれ、添加作業の労力自体が深刻化し、刺激性が極めて強いいため取り扱いの安全性が問題となりました。地域の中でも実際にギ酸による負傷例も出てきました。その解決のため、添加方法がアプリケーションを作業機にセットする収穫作業中の添加に切り替わりました。この段階で、懸念されていた作業機の腐食は、機械表面の塗装剥離にとどまったものの、添加量の損失という問題がでてきたように思われます。実際に作業機のプロワー周辺などに墳口を取り付けた添加では、理論値で添加量を調整しても、原材料が、なかなか最初に経験したように茶色には変わってくれなくなりました。これは、作業風等による飛散（添加量の損失）により、明らかに添加量不足になっていると思われ、規定量の添加が難しい添加方法だと思えます。この方法で規定量の添加をすると、損失分も含めて相当の費用負担が必要になってしまいます。サイレージ詰め込み作業は無風の日ばかりとは限らない上、実際の作業時には、機械まわりで発生する作業風により、規定量の添加が難しいばかりでなく、収穫時に並走する運搬車への飛散などの問題も指摘されるようになりました。

また、昨年来、ギ酸から再び乳酸菌に変わり始めたのは、これら現場での添加の問題だけではなく、発酵しないといわれているギ酸には酵母やカビを抑える力がないそうで、その添加効果は詰め込み時に限られ、開封後急速に変敗する例が確認されている点も考えられます。ギ酸は化学物質であり、生きていた乳酸菌のように添加後自己増殖するものではないとのことですから、添加量と添

加の均一性がその効果のすべてを左右してしまうこととなります。ここにギ酸と乳酸菌の違いがあるように思います。

そのような流れの中で、今年、佐々木さんのところで、雪印種苗のスノーラクトーLアクレモ(パウダー)を試したとのことで、そのサイレージについて、実際に私が給与し、非常に高い品質のサイレージと感じました。このサイレージは、一番草を6月10日に詰め込んだもので、7月5日に開封し給与を始めました。草種は、オーチャード、トールフェスク、ペレニアル、イタリアン、アカクロバの5種混播で、サイレージとしては厳しい時期の開封にもかかわらず、実際に嗜好性も良く、開封後の二次発酵もなかったため、ロスなく全量を給与することができました。これは開封後、日々発生する給与直前の不良部分の除去作業が不要となり、労力的に大きなメリットとなりました。

このアクレモは、乳酸菌と酵素を組み合わせた商品で、発酵初期から酵素の働きで余分な糖分を残さず乳酸菌の糧とすることで、乳酸菌の活動を最大限に引き出すと同時に、開封後の雑菌の活動を最少限に抑えて、二次発酵を抑制する内容とのことです。これにより、良いサイレージでも二次発酵が少ないという結果が期待できるのでそうです。

実際に詳細な分析をしたデータがあるわけではなく、ほとんど現場の問題と実感に頼った内容になってしまいましたが、今年のアクレモの効果について実感を得、興味を持ったので、今後も注目して見ていきたいと考えています。

## においが良く 捨てる部分がなくなった

雪印種苗(株) 南九州営業所

菊池 武徳

今回、南九州からはイタリアンライグラスサイレージでアクレモを使用している農家さんを2か所ご紹介いたします。

1件目は、鹿児島県曾於郡末吉町の小菌牧場さ



写真1 開封したロールラップサイレージと野上氏

んです。ここは、イタリアンライグラスサイレージに今年初めてアクレモスプレーを使用していただきました。添加機は使わず、少しでも均一に添加できるようにジョウロを使い、サイレージワゴンの上で添加してスタックサイロで調製しております。

例年、予乾せずに水分80%前後で調製するため、満足のいくサイレージではありませんでしたが、今年は、サイレージを開封してみると、色が良く、においも乳酸発酵の良いにおいだったそうです。牛に食べさせてみると、いつものサイレージのにおいと違うため、最初は牛も戸惑った様子でしたが、その後は嗜好性も良く、アクレモを添加したことで腐敗が殆どなくなったために、嗜好性にムラがなくなったそうです。毎日、粗飼料をしっかり採食してくれるので牛の調子が良く、乳量、乳成分、繁殖成績も改善されているとのことでした。

「通常、開封後は二次発酵が進み、捨てる部分が多かったのが、アクレモを使うことで開封から使い終わるまで捨てる部分がなくなり、捨てる作業代、詰めたサイレージを全部食べさせることができるメリット、牛の調子など、全てにおいてアクレモにかかる金額以上に効果が出ている。」と語る小藪さん。アクレモを使って経済効果も感じているようでした。

2件目は、宮崎県北諸県郡山之口町の野上牧場さんです。ここは、イタリアンライグラスのロールラップサイレージ(水分60%程度)に添加機をロールペラーに取り付けてアクレモスプレーを使用していただきました。

通常は、天気の都合で材料が高水分のときに使

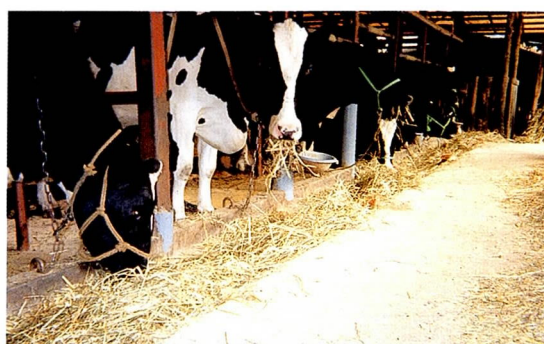


写真2 野上牧場のサイレージ採食の様子  
抜群の食い込み！

表1 野上牧場乳量の推移 (牛群検定成績表抜粋)

	搾乳牛平均 (kg)	補正乳量 (kg)
平成10年10月	23.2	8,912
平成11年10月	31.9	9,346

\*野上牧場では雪印飼料計算システム等を活用し、常に改善に努められております。乳量増加はアクレモを使用した効果も一因にあると考えておられます。

用されるそうですが、野上さん(写真1)の評価はにおいが良くなり、カビの発生もほとんどない。それに伴い嗜好性が非常に良く、食い込みが良い(写真2)ので、つつい給与量が多くなってしまふ。当然、残飼はほとんどない。また、品質が良くなったことで、疾病も減少しているようで、最近では獣医を頼むことが非常に減った。繁殖成績についても昨年在猛暑で悪かった事もあるが、今年順調。乳量も大幅に伸びている(表1)。と非常に高い評価を頂きました。

今後については「安定的に品質の良い飼料を確保することや、今まで品質の悪いものは捨てていたが、アクレモの使用で捨てることがなくなったり、間接的にも疾病の減少・乳量増加に貢献してくれる事なども考え、経費のかかることではあるが、調製時の材料の状態を見ながら、効果的な方法で使いたい。」と継続的な使用を考えておられました。

南九州地区は、収穫時期の天候が不安定で乾草調製が難しい状況にあります。ロールラップサイレージの普及で、収穫時期が天候に左右されることは少なくなったものの、水分調整がまちまちで品質が安定しないという問題がありました。今回の事例のように、アクレモの使用で、高水分でも安定的に良質なサイレージが確保できるものと期待しております。