

『ホクセイ』『ホクエイ』を利用した 牧草品種混播例(晩秋の草地管理ポイント)

一、晩秋の草地管理のポイント

翌年のための秋の草地管理は終了したでしょうか。堆肥、スラリーなどは土壌が凍結する前に施用し、なるべく環境に配慮しましょう。

炭カルは施肥したでしょうか。更新後一度も施用してなければ六〇kg/一〇a程度、苦土炭カルを施用するとよいでしょう。草地土壌は経年化とともにカルシウム、マグネシウムが減少しpHが低下します。このような草地に堆肥、スラリーを多く施用すると、低マグネシウム血症が発生しやすくなりますので、ぜひこの時期に苦土炭カルを施用してください。

また、秋おそくまで放牧利用しますと翌年の萌芽が遅くなり、兼用草地では一番草が低収になりますので、晩秋まで利用する場合には、毎年利用する草地をかえるとよいでしょう。

来春の草地更新圃場の土壌分析は終了しているでしょうか。更新時は土壌改良資材(炭カルなど)を多量に施用できる機会ですので、

分析を実施し、適当量を施用するようにしましょう。草地は雑草が三〇%以上になると施肥効果がなくなり、シバムギなどの地下茎の牧草が優占するとチモシーと區別がつきにくく、早刈りしても期待ほど栄養価が向上しませんので、更新を検討してください。更新時には『ホクセイ』『ホクエイ』の利用を勧めます。これら二品種を含む新品種は、ますます好評を得ており、以下にこれら品種群の特性と混播方法について説明し、次年度の更新時の参考にしてください。

二、チモシー新品種の利用方法
ホクセイ・早生品種のノサップよりも出穂が二日程度遅く、耐倒伏性に優れた早生品種であります。耐倒伏性を改良すると再生が不良になったり、難消化性繊維の含量が多くなりますが、ホクセイの再生は優れ、消化の良い繊維が多くなっておりますので、従来の品種に代えての利用をお勧めいたします。

また、刈取り後の再生が不良で、二番草が低収な品種を利用すると、

マメ科が優占し(特に一、二年目)、チモシーが少なくなり、アカクロバが衰退した後は、裸地と雑草が増加し、利用年限が短くなることとが現地において確認されており、また、平成一一、一二年の高温年においても図1に示したように他品種よりも多収であり、干ばつ年におきましても、安定した品種であります。

例1に一般的なアカクロバとの混播例を示しました。表ではシロクロバは小葉型のリベンデルを利用しておりますが、マメ科牧草の衰退しやすい地域では、大葉型の新品種「ルナメイ」の利用を勧めます。大葉型の品種の中ではカリフォルニアラジノが広く利用されていますが、ルナメイはイネ科と混播した時のマメ科割合が安定し、越冬性に優れた新品種です。

例2に示すように中生品種はシロクロバとの単純混播よりもやや早く、アツケシとほぼ同じ出穂時期であります。収量性は図2に示した様にアツケシ、キリタツプよりも三か年共に多収であります。例2に示すように中生品種はシロクロバとの単純混播

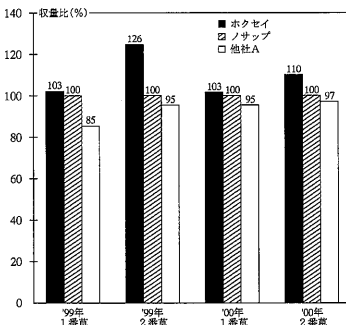


図1 乾物収量の推移 (当社北海道研究農場:長沼町)

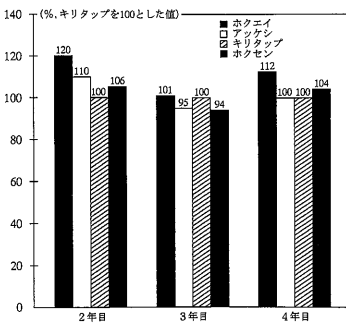


図2 年合計乾物収量の推移 (当社北海道研究農場:長沼町、'97~'99)

例1、ホクセイの混播例

チモシー	ホクセイ	2.0
アカクロバ	マキミドリ	0.3
シロクロバ	リベンデル	0.2
合計	(kg/10a)	2.5

例2、ホクエイの混播例

チモシー	ホクエイ	2.3
シロクロバ	リベンデル	0.2
合計	(kg/10a)	2.5

注意事項としては、マメ科が優占する地域では、マキミドリとリベンデルを0.1kg/一〇a程度まで少なくするか、播種時期を八月にするるとよい。また、乾草利用を行う時には、シロクロバとの単純混播がよいでしょう。

が適しております。

従来のアカクローバは早生品種が主体でありましたが、最近中生のアカクローバも販売されており、生育が早生のアカクローバよりも穏やかであり、今後幅広く利用されることが期待されますが、地域によってその生育が異なり、ますので、試作を行ない確認してから利用するとよいでしょう。

当社では中・晩生のチモシーとの混播にはシロクローバをお勧めいたします。混播する品種もできるだけ競合力の弱い品種を選定し、大葉型品種との混播は避けるとよいでしょう。中・晩生品種は初期生育と再生が早生品種よりも劣りますので、現時点ではシロクローバとの混播がよいでしょう。

中生品種の一番草は生育期間が長いために生育量も多く、倒伏しやすくなり、倒伏すると地際が蒸れて裸地化の危険性があります。従って、現在利用している草地

表1 シロクローバ別品種

タイプ	シロクローバの品種
大葉型	ルナメイ、カリフォルニアラジ
中葉型	フィア
小葉型	リベンデル

が早生品種が多いからといって、更新する草地は全て中生品種にすることなく、中生品種は堆肥のあまり入らない家から離れた圃場において

利用する等の工夫が必要です。

また、チモシーの中では早生品種は植生が安定しますので、早生の中でも少しでも晩生のホクセイを利用すると良好な草地を造成できます。

三、シロクローバ品種の使い分け

シロクローバは表1に示すように葉の大きさにより大葉型、中葉型、小葉型の三タイプに分類されます。葉が大きいほど草丈が高く、広がる速度も早くなり競合力が強くなります。

オーチャードグラスのように生育が旺盛な草種は大葉型品種と混播し、チモシー極早生・早生品種は大葉型か中葉型、中晩生品種は競合の弱い中葉型あるいは小葉型との混播を行います。

この様にシロクローバは混播相手によって、タイプを決めるとよいでしょう。

四、メドウフェスク新品種「リグロ」

リグロは流通品種の中で最も越冬性に優れた品種です。利用方法はシロクローバとの単純混播(例3)とチモシー又はオーチャードグラスとの混播があります。

越冬性がオーチャードグラスよ

りも優れますが、冬の条件の厳しい道東では不安定であり、単純混播は避けた方がよいでしょう。

例4にチモシーとの混播例を示しました。リグロは再生が良好なために、播種量を〇、三kg/一〇a以下にし抑えなければ、チモシーが減少します。

また、混播するシロクローバはマメ科が衰退する地帯では競合力が強い大葉型のルナメイを、優占する地帯では中葉型のフィア、または小葉型のリベンデルを利用するとよいでしょう。

一般にはチモシーとシロクローバとの単純混播での放牧利用が多く見られますが、チモシーは七月以降の生育が緩慢で、秋は早くから生育を停止してしまいます。秋の草量確保のためにメドウフェスクも混播利用しましょう。

五、アルファルファを混播しよう
アルファルファを栽培するとなると、排水がよく、肥沃で、雑草が

例3 単純混播

メドウフェスク	リグロ	3.0
シロクローバ	ルナメイ	0.2
合計	(kg/10a)	3.2

例4 チモシー主体

チモシー	ホクセイ	2.0
メドウフェスク	リグロ	0.3
シロクローバ	ルナメイ	0.2
合計	(kg/10a)	2.5

少ない土壌を選んで」などと頭を悩ましますが、なかなか条件のそろった圃場はありません。加えて、給与面を考えるとバンカーサイロ一本分程度は栽培しなければ、飼料計算のメニューにもいれられません。アルファルファは特別と考える人が多いようですが、初めての人は播種する混播セットに一〇二kg/ha程度加えてはいかがでしょうか。また、マメ科の優占する地域ではアカクローバに代えて一〇三kg/ha程度を混播し、全体の草地に万遍なく混播される様にすることによって、粗飼料全体の栄養価を向上させる事ができます。一度栽培して失敗しても、アルファルファ根粒菌は確実に増えており、二度目に栽培する時には定着率が確実に向上します。

注意事項として、アルファルファは初期生育が遅く、播種後六〇日前に刈り取ると冠根部に養分が蓄えられていないために再生ができず枯死します。同じように播種時期が遅れると越冬するための養分を蓄積することができず、根雪前に十分に個体数があっても越冬することができず枯死します。遅くとも八月中旬までには播種しましょう。

(北研 高山)

寒冷期における乳牛飼養管理のポイント

はじめに

今夏は、昨年までのような暑さは一段落し、比較的暑熱の影響は少なかったように推測しますが、反面、日中の気温差が大きく、かつ例年より気温の低い時期があったことから、牛群の健康管理には昨年以上に注意されたことと思えます。

そうして、これから舍飼い主体の飼養管理へと移行するわけですが、今回は、暑熱対策、夏バテ対策に続いて、寒冷期に向けた飼養管理上のポイントを紹介します。

一、寒冷環境における生理機能の変化

暑熱環境における飼養上の留意点などに関する種々データは多く見受けられますが、それに比較して、寒冷環境における記載は割合に少ないものです。

- ・ 冬場になって繁殖成績が思わしくない
- ・ 疾病がやすい
- ・ 加えて乳房炎が増え、乳質が悪化した

こうした諸問題が、寒冷期に多く発生するケースに遭遇する場合があります。

このようなケースの場合、冬場、寒冷環境における乳牛の生理機能の変化を上手く捉えることなく、それまでの夏場管理を継続している、すなわち「これだけ与えておけば十分」とする給与管理が要因の一つとなっている場合が多く見受けられます。

それでは、寒冷環境下では、どのように生理機能が変化するのでしようか。

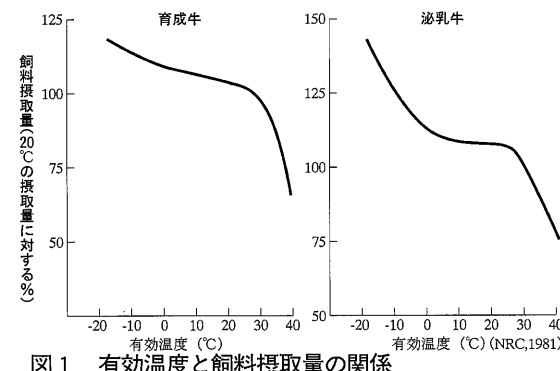


図1 有効温度と飼料摂取量の関係

てはいけません。そして、採食量の増加に伴い、飼料の利用効率も低下すると言われ、その要因は、第一胃内通過速度が早まり、消化率が低下していくためです。

※NRC二〇〇一年版より
 ・ 気温二〇°Cを基準にして、一〇°C低下する毎に、一・八%ずつ消化率低下する。

図1は、NRC一九八一年版に示された内容を模式化したものですが、搾乳牛では五°C以下になると、温度低下につれて飼料採食量

が大幅に増加します。このように、寒冷期では、暑熱期とはほぼ反対となる生理機能の変化により、採食量が増えること(一〇~二〇%増が目安)を念頭に、飼料給与、環境整備する必要があります。

二、飼料給与面のポイント

それでは、実際の飼料給与におけるポイントに関して、説明を加えます。

① 給与飼料の量、質の把握

寒冷期に向かって粗飼料は、当然サイレージなどの貯蔵飼料を給与することになりますが、まず、その貯蔵飼料の量、栄養価などの品質チェックが必要でしょう。

ここ数年の当社北海道研究農場によるサイレージ分析結果をみると、牧草サイレージの栄養価、TDN含量が低下している傾向にあります。また、サイレージpHが高くなってきている傾向があり(図2)、品質チェックは都度実施することを勧めます。

また、コーンサイレージに関してですが、今期は地域により、夏場に低温続きとなった結果、子実の生育が遅れ、収穫期には登熟や収量に影響を及ぼしたように見受

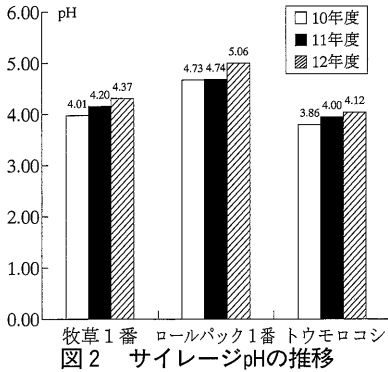


図2 サイレージpHの推移

② 栄養供給を確実に実施
 栄養供給面、すなわち実際の給与飼料による養分バランスに関するのですが、基本的な飼料バランスの取り進め方を表1にまとめてみました。

① 栄養供給を確実に実施
 確保されているか、今一度確認すべきです。既述したように、採食量は増えていきますし、乳牛の採食要求を満たすよう、給餌しなければなりません。そのためにも、今から補給すべきものは何か、不足分は手当てしておくことが肝要です。

次に、何の粗飼料がどの位貯蔵・確保されているか、今一度確認すべきです。既述したように、採食量は増えていきますし、乳牛の採食要求を満たすよう、給餌しなければなりません。そのためにも、今から補給すべきものは何か、不足分は手当てしておくことが肝要です。

③ 牛舎内換気について
 これまで、暑熱期における換気・送風の重要性を提起した経緯ありますが、寒冷期においても重要ポイントであることは言うまでもあ

りません。特に、つなぎ飼いや牛舎では、給水管凍結の心配があるため、舎内を閉切った状態の牛舎を見かけます。その結果、アンモニアガスが充満し、息苦しい環境が続くと、当然ながら飼料摂取量が増加せず、生産性の低下を招くことになりま

す。寒冷期にあっても、換気のコントロールを怠ってはなりません。表中、若干給与(飼槽)管理にふれています。この部分は、特につなぎ飼いや牛舎において、人手による給餌の間における飼料摂取が不足している状態を、何度となく現地で見受けた経験をふまえてコメントしました。

留意いただきたいのは、給餌する前の飼料摂取が少ない、または、飼料摂取していない時間が長い程、給餌後の採食が早く、かため食いの状態になることです。給餌の間にも、乳牛が採食できるサイレージや乾草が必要となる点、再認識願います。

表1 飼料バランスの取り方例

1. 乾物摂取量を予測する(飼養標準等から)。
 2. 飼料中NDF要求量を割り出す。
 3. NDFバランスをとる。
 ・NDF要求量の75%は、粗飼料からとする。
 4. たんぱく質のバランスを確認する。
 ・CPの要求量を満たす。
 ・CP中のDIPを60~65%とする。
 ・CP中のSIPを30~35%とする。
 5. NDF、たんぱく質の条件が満たされるよう、設計を繰り返してみる。
 6. 飼料のエネルギー量(濃度)を確認する。
 ・エネルギー要求量を満たす。
 ・NFCのバランスをとる(乾物中35%が目安)
 7. 給水関係を確認する。
 8. 飼槽管理を確認する。
 ・飼槽が空になることはないか。
 ・給餌回数はいいか。
 ・給与の順番は良いか。
- * 給与プログラム実施後、牛群状況、生産性を見て必要あれば、給与プログラム全体について調整をかける。

りません。特に、つなぎ飼いや牛舎では、給水管凍結の心配があるため、舎内を閉切った状態の牛舎を見かけます。その結果、アンモニアガスが充満し、息苦しい環境が続くと、当然ながら飼料摂取量が増加せず、生産性の低下を招くことになりま

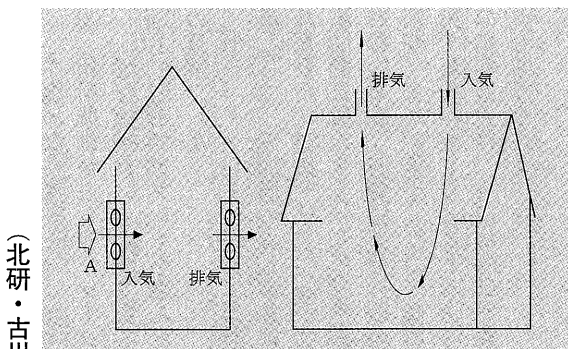


図3 舎内換気例

(北研・古川)

この時期は、空気の入替を励行する、という点を念頭に工夫できることは実施すべきと考えます(図3)。

今回の内容を整理すると、次の三点に集約されます。すなわち、

- ① 乾物摂取量を高める。
- ② エネルギー充足を確実に実施。
- ③ 換気コントロール。

その他、種々の要素・注意点はありますが、最低限の実施・励行事項として、牛群の健康管理に留意いただきましたら幸いです。

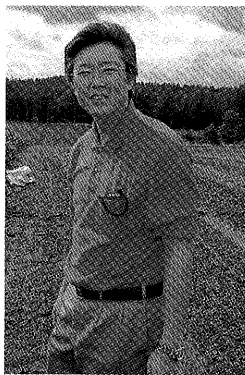
北見編 「スノーラクター・L アクレモ」 コントラクター利用レポート

一、はじめに

現在、北見網走管内の自給飼料の収穫作業において、たいへん目を引いているのが、農協が主体となっておこなっている収穫におけるコントラクター事業です。

北海道全体においては、現在コントラクター事業というのは、自給飼料収穫において非常にポピュラーになってきており、また、大規模少数経営においても今後切っても切れない事業だと思えます。

そのコントラクター事業の収穫作業においても、やはりメリットとデメリットが生じる場合があります。メリット面としては、短期間において収穫作業が終了できるとです。また、デメリット面としては短期間で収穫できる反面、良



質サイレージにするための予乾が不十分なこと、また、ダイレクトでの収穫を余儀なくされる部分があります。

そのデメリットを少しでも克服するため、現在のコントラクター事業で、サイレージ添加剤を利用しての実態がたいへん多く見受けられます。

その中でも当社「スノーラクター・L アクレモ」を、コントラクター事業で利用したいへん好評を頂いている網走管内、東藻琴村農協コントラクター事業を紹介します。

二、アクレモユーザーに聞く

東藻琴村コントラクター事業は、サイレージ用自走ハーベスタを二台体制でグラスサイレージ、一番草三二〇ha、二番草一三〇ha、コ



ーンサイレージ一〇〇haを収穫処理しています。

農協として酪農家の作業を少しでも効率化し、乳生産をもっと底上げしたいという目的で、東藻琴村コントラクター事業は導入されました。

スノーラクター・L アクレモの利用について、東藻琴村農協振興センターの白井係長はこう語ります。「無添加、ギ酸、アクレモの利用を選ぶのは農家次第であるが、アクレモを選んだ場合でのメリットはこうである」

① サイレージ収穫作業中での添加が非常に楽である。

(粉剤利用のため離れた草地でも持ち運びが楽である)
(オペレーターに大きな負担をかけないで済む)

② 収穫後のサイレージ運搬もギ酸と違い、トラックの荷台がサビないのが良い。



(自走ハーベスタも含め機械を傷めない)。

③ 利用農家からもサイレージの嗜好性が良いと好評である。以上の理由でアクレモを選んだとの見解でした。

但し、アクレモに対しての改善点として、添加機のことあげられました。現状では二〇kgを二袋添加機に投入することができるが、二〇kgを四〜五袋投入できるのが理想、また、落下式なので傾斜次第で落ちが悪くなることもあるとの指摘も受け、今後に向けた課題点もあげられました。

三、おわりに

上記にもあげられたように、人にやさしく、また、機械にもやさしいということが今後も利用での大前提になっていくと思えます。また、利用の効果というのも実感でき、良質サイレージを作るという目的のなか、更なる乳生産の向上のお手伝いが「スノーラクター・L アクレモ」の使命と感じます。

最後に大変お忙しいなか、取材に応じて頂いた白井氏に心より感謝いたしますとともに、更なるご活躍をお祈りいたします。

(北見営業所 東海林)

豊富編

粗飼料を基盤に

豊富町 山川重良牧場

道北のサロベツ原野を見下ろす所にある山川牧場は、飼養頭数一二〇頭(経産牛約八〇頭)で、放牧地を含めた草地面積は四三ha、平成十二年度出荷乳量は六四九tの酪農経営をされておられます。

山川さんは、平成七年に本牛舎との続きにあった屋根付きバンカーサイロを一ハストールのフリーストール牛舎に改造を行ない、増頭して乳量を伸ばしてきました。また、本牛舎との間にできたスペースを利用して飼料調整場を設けました。

一、サイレージ作り

山川さんは、グラスサイレージを中心に粗飼料作りを行なっていて、オーチャードグラス主体草地とチモシー主体草地を持ち、刈取り適期に合わせて収穫しています。サイレージ調製はワンマンハーベスターを使用し、昼夜を徹して収穫を行ない、スノーラクトールアクレモスプレーの添加、十分な鎮圧、早期密封を心掛けています。山川さんの牛舎の側には平成十二年から十三年、三番草までのスタックサイロが合わせて一三本列んでいます。粗飼料は一番草を主体

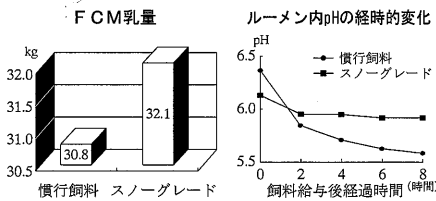
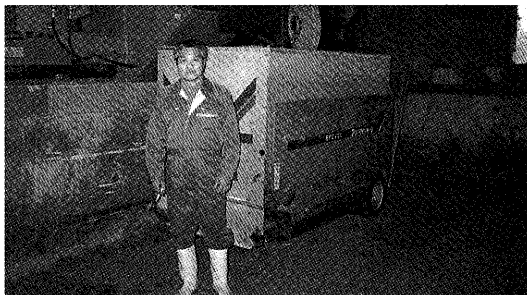
に、二番、三番草をうまく組み合わせさせて与えています。

二、粗飼料の調整

今までは粗飼料の調整をボブキャットを使い、サイレージと乾草を混ぜ合わせて給餌機に入れ、給与していましたが、もつと粗飼料を食い込ませる方法はないかと考え、今年六月下旬にミキシングフィーダーを購入しました。それと同時に新しい雪印の配合飼料「スノーグレード一六」を使用し始めました。

三、スノーグレード

スノーグレードは二つの大きな特徴を持つています。



当社研究農場での成績

① たんぱく質の特徴
スノーグレードはバイパスたんぱく源として、まったく新しい嗜好性の高い原料を使用し、従来の配合飼料に比べたんぱく質のバイパス率を大幅に高めました。

② 炭水化物の特徴

乳牛の高泌乳に伴う濃厚飼料給与量の増加に伴い、様々な疾病が発生しています(ルーメンアシドーシスに伴う、乾物摂取量の低下、乳脂肪率の低下、蹄病の発生等)。このような疾病を防ぐため、炭水化物の『量』ではなく、『発酵スピード』を調整することが必要と考えました。スノーグレードは穀類の種類及び加工方法の違いによる、『炭水化物の発酵スピード』を考え設計しています。

この二つの特徴を生かし、期待される効果として乳量の向上、乳成分の向上、アシドーシス、蹄病の軽減、繁殖成績の向上があげられ、生産性の向上、そして経済性のアップにつながってきます。

山川さんは、良質の粗飼料を収穫し、如何にして粗飼料の食い込みを上げるかを常々考えています。

今後も山川さんの粗飼料へのチャレンジは続きます。

(豊富営業所 白石)