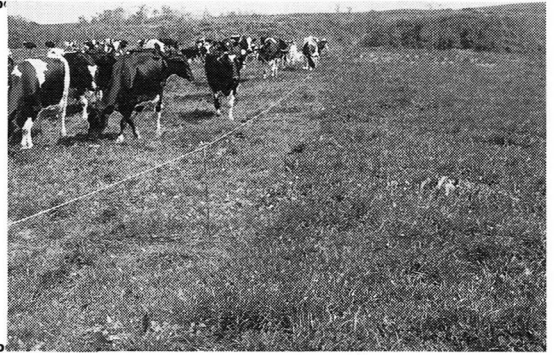


ペレニアルライグラスの飼料的特性と上手な導入利用

北海道立天北農業試験場
主任専門技術員

湯 藤 健 治



はじめに

今年乳価が大幅にカットされ、更に国際競争力ある酪農へ体質強化するために、生乳の生産コスト低減が求められています。このため、牧草を基幹とする天北酪農では、夏期間の飼養体系の改善が重要であり、その一つの動きとして放牧が見直される気運にあります。こんな中で、従来の放牧草種オーチャードグラスに嗜好性が良く、秋の生産性が優れている等の飼料特性を持つペレニアルライグラスを加えて、集約的な放牧方式を経営内で検討してみる価値は十分にありそうです。

ペレニアルライグラスは、ヨーロッパにおいては最も歴史の古いイネ科牧草ですが、北海道では昭和53年に、優良3品種が認められてから、10年を経過したに過ぎません。

天北農試では、昨年、PR資料として「ペレニアルライグラスをつくってみませんか」を作成し、基本的な栽培利用法を道北の酪農家に紹介し、こ

の春、農業改良普及所において栽培実態を調べてみました。これによると、道北におけるペレニアルライグラスの栽培面積は、昭和59年10月の99 haから、昭和62年6月では約420 haとなり、このうち今年春の播種は63戸、150 haとなっており、関係機関の啓蒙、指導によって着実な広がりが見えて来ました。

本文では、ペレニアルライグラスを初めて導入する人のために、放牧利用における飼料特性と導入利用の留意事項を紹介します。

1 ペレニアルライグラスの飼料特性

(1) 家畜の嗜好性が良い

オーチャードグラスは、生産性・永続性等に優れた放牧草ですが、嗜好性にやや難があります。

両草種の嗜好性の差を知るために、ホルスタイン育成牛を用いて刈取り給与による食込み量の推移を見たのが、図1です。

両草種について、6月の生育ステージの進行と採食量の関係を見ると、オーチャードグラスは日による変動が大きく、また生育ステージが進むにともない乾物摂取量が低下しています。一方、ペレニアルライグラスは安定した採食を示しています。このことは秋の試験でも同様で、ペレニアルライグラスの嗜好性の良さをよく表わしています。

(2) 蛋白質含量はオーチャードグラスにやや劣るが、乾物消化率が高い

オーチャードグラスとペレニアルライグラスのそれぞれの放牧地において、年間6回放牧した場合の飼料価値の推移を表1に示します。春から7月にかけての蛋白質は、オーチャードグラスに比べて低く、年間平均値もやや低い傾向にあり、粗織

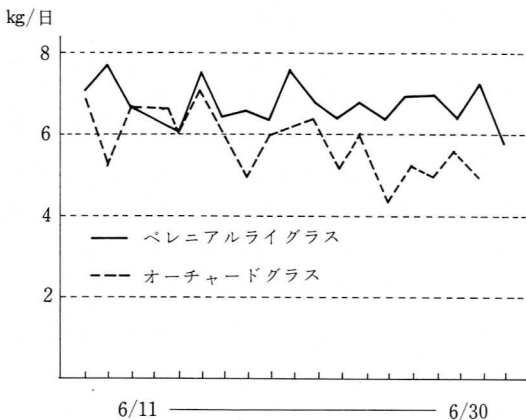


図1 乾物摂取量(1日当り)

維も低く推移している。放牧草の乾物消化率(TDN とほぼ同じ)は高温時には低下し、道央ではオーチャードグラスは日平均気温が15℃以上、ペレニアルライグラスは20℃以上になると乾物消化率が65%以下となることが明らかにされています。しかし、天北地方のように平均気温が20℃を超えることが稀な地域では、表のように、乾物消化率の変動幅は少なく、オーチャードグラスに比べて、乾物消化率は常に高く推移し、年平均で約5%高い結果となっています。

(3) 生育ステージが進んでも、乾物消化率の低下は少ない

牧草は、一般に、生育ステージが進むにしたがい栄養価は低下する。ペレニアルライグラスの乾物消化率の低下割合はオーチャードグラスに比べて、春の生育期から出穂期までは小さく、出穂期から開花期では大きくなる。加えて、出穂期以降は嗜好性も悪くなるという農家報告も多い。これらのことから、この放牧草は、出穂させないように短草で使うことがポイントといえそうです。

秋の生育草は、出穂もなく、生育期間が長くなると蛋白質がやや低下するほかは、栄養価の変動は小さく安定している。特に9~10月と季節が進むにしたがってオーチャードグラスは枯死葉割合が目立つようになるが、ペレニアルライグラスは晩秋でもよく緑色を維持し、再生草の利用率が高いため不食割合も少ない。

(4) 収量はオーチャードグラス並、秋の生育が良い

オーチャードグラスに比較して、放牧利用にお

表1 放牧回次別の放牧草の飼料価値 (乾物中%)

放牧回次	粗蛋白質		粗繊維		乾物消化率	
	オーチャード	ペレニアル	オーチャード	ペレニアル	オーチャード	ペレニアル
1回目 5月下	20.6	17.3	17.3	14.3	74.9	78.6
2回目 6月中下	17.8	14.6	21.5	19.1	69.0	75.0
3回目 7月上下	20.9	19.5	20.9	22.0	69.0	73.8
4回目 7下8上	15.5	15.7	24.1	22.8	65.4	68.8
5回目 8下9上	19.5	20.5	24.2	21.3	64.1	70.0
6回目 9下10上	16.5	16.7	20.9	19.2	69.1	74.1
平均	18.5	17.4	21.5	19.8	68.6	73.4

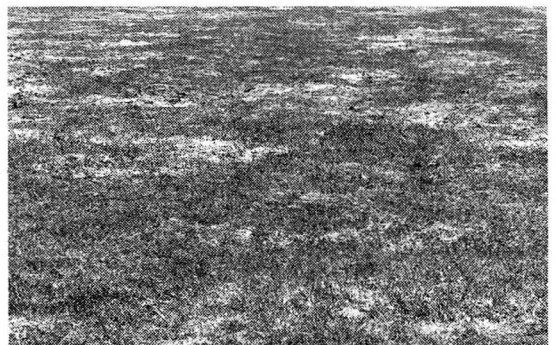
ける経年的な収量の動きをみると、造成1~3年目では、ペレニアルライグラスの収量が高く、4~9年目では低くなる傾向で、9年間の平均収量はほぼ同じであった。また1年のうちで季節ごとの収量を比べてみると、春(5~6月)はオーチャードグラスが勝り、夏(7~8月)は同等かややオーチャードグラスが勝り、秋(9~10月)は逆にペレニアルライグラスの収量が高い傾向が道央、道北で認められています。この原因としては、越冬中の雪腐病への抵抗性がペレニアルライグラスは明らかに劣り、春先出遅れるためであり、夏は道北では早ばつに経過することが多く根系の浅いペレニアルライグラスはこの影響を強く受けるようです。秋は低温での伸長性に優れるペレニアルライグラスは十分な施肥条件では、10月上旬までほぼ直線的に乾物生産する特性を持つためと考えられる。放牧草地は年間各季節を通じて程よい草量を平均して得られることが理想ですが、季節生産性に差のある両草種を上手に使うことで季節的な収量の平準化が期待されます。

(5) 秋利用の危険帯は10月下旬ころ

秋の生育が良いペレニアルライグラスは、越冬の準備をする時期(危険帯)も遅く10月下旬ころ



写真① 不食地割合はペレニアルライグラスが少ない(10/26) 左がペレニアルライグラス, 右はオーチャードグラス



写真② 秋遅くまで利用した草地, 春の萌芽は遅れる(5/2)

で、この時期の放牧は控えたほうがよい。また晩秋の放牧利用の場合は、それまでの生育日数を十分に確保することも大切とされています。しかし、農家では秋遅くまで放牧される場面もあり、この場合は春の萌芽が遅れるので、春施肥を十分に行なって生育の回復を図ることが必要です。その後の2~3回の放牧で密度、収量ともに改善されます。

2 ペレニアルライグラス導入利用時の留意事項

これまでに述べた飼料特性を考慮しながら、農家での導入利用時の留意点を整理してみました。

(1) 栽培適地は、土壤凍結のない地帯

この牧草の最大の欠点は耐寒性が弱い点であり、冬期間土壤凍結する道東地帯などでは越冬が出来ず栽培に不適です。道北・道央・道南地帯はいずれの土壤条件でも栽培が出来ますが、春先の融雪水が停滞する圃場は永続性が低下します。

(2) 播種は5月上~中旬に

放牧地の更新は、採草地に比べ、更に遅れているようです。ペレニアルライグラスは初期生育がよく、初年目の草量も多いため、更新時の草量不足は十分補いがつきます。播種時期は、土壤水分の豊富な5月上~中旬が発芽を統一にし、初回利用を早めます。10a当りの混播例を示します。

- | | | | |
|---|---|------------|--------|
| ① | { | オーチャードグラス | 1.0 kg |
| | | ペレニアルライグラス | 1.7 |
| | | シロクロバ | 0.3 |
| ② | { | ペレニアルライグラス | 2.7 kg |
| | | シロクロバ | 0.3 |

更新時の施肥は標準量でよい。堆きゅう肥やスラリーを大量施用すると、イネ科牧草の生育を助長しマメ科牧草がおさえられて混播の維持が難しくなるので留意します。

(3) 造成初年目から積極的な利用を

早期播種によって播種後40~50日で放牧利用が可能になります。1回目の放牧が遅れると雑草との競合やマメ科牧草の生育抑制を受けるので、ペレニアルライグラスの草丈が15~20cmで放牧を開始します。初年目の圃場はやや軟弱なので、蹄による地表面のいたみを小さくするために、放牧開始時は土壤が乾燥した条件が望ましい。また蹄圧の小さい育成牛を放牧するのも一方法です。

2回目以降の放牧は、草丈20cmを目標にするとし、約2週間で次回放牧の適期となります。このような利用をくり返すと終牧までに5~8回の多回利用が出来、初年目からの放牧は草地の密度を確保するのに役立つ傾向もみられます。

(4) 経年草地は10~13回の放牧利用

2年目以降の草地利用は、早春の草丈が15cmと短い時期に開始し、スプリングフラッシュをおさえることがポイントです。しかし、排糞跡地等の不食地は6月下旬~7月上旬には出穂が目立つ状態になるので、この時期に掃除刈りをを行います。

放牧間隔は草丈20cmを目標にすると2週間程度になりますが、温度と雨量に恵まれると1週間~10日で放牧適期を迎えることもまれではないので、放牧地全体を常に観察して、草地のローテーションに気くばりが肝要です。施肥は年3回に分施し、1回の施肥窒素は10a当り2kg程度にとどめることがマメ科牧草維持の面から大切です。

(5) 採草利用の場合は、サイレージに

ペレニアルライグラスは放牧用草種ですが、兼用地として採草利用の場面も想定されます。この場合は、草中の糖分含量が高いことに着目して、サイレージ利用の事例がみられ、嗜好性が良いことも立証されています。乾草調製は葉に蠟状物質(光る部分)があるため、乾燥がしづらく不向きなようです。

おわりに

「高泌乳技術に放牧は馴染みづらい」「乳牛の放牧管理は集約化すると多労になる」などから、放牧は乳牛飼養の本流からやや外されつつあるようです。しかし、道内の草地酪農地帯の夏期間は依然として放牧への依存度が大きく、農家のほとんどが将来ともよりよい放牧飼養を指向しています。一方で、低コスト、高品質の合唱の声も大きくなって来ました。一般に、放牧は低コストといわれ、大自然の中の放牧風景は、消費者に牛乳の品質をアピールする絵に使われるほどです。

このような背景の中で、放牧に関する技術開発、経営的な評価が試験研究にますます求められてくるように思われます。