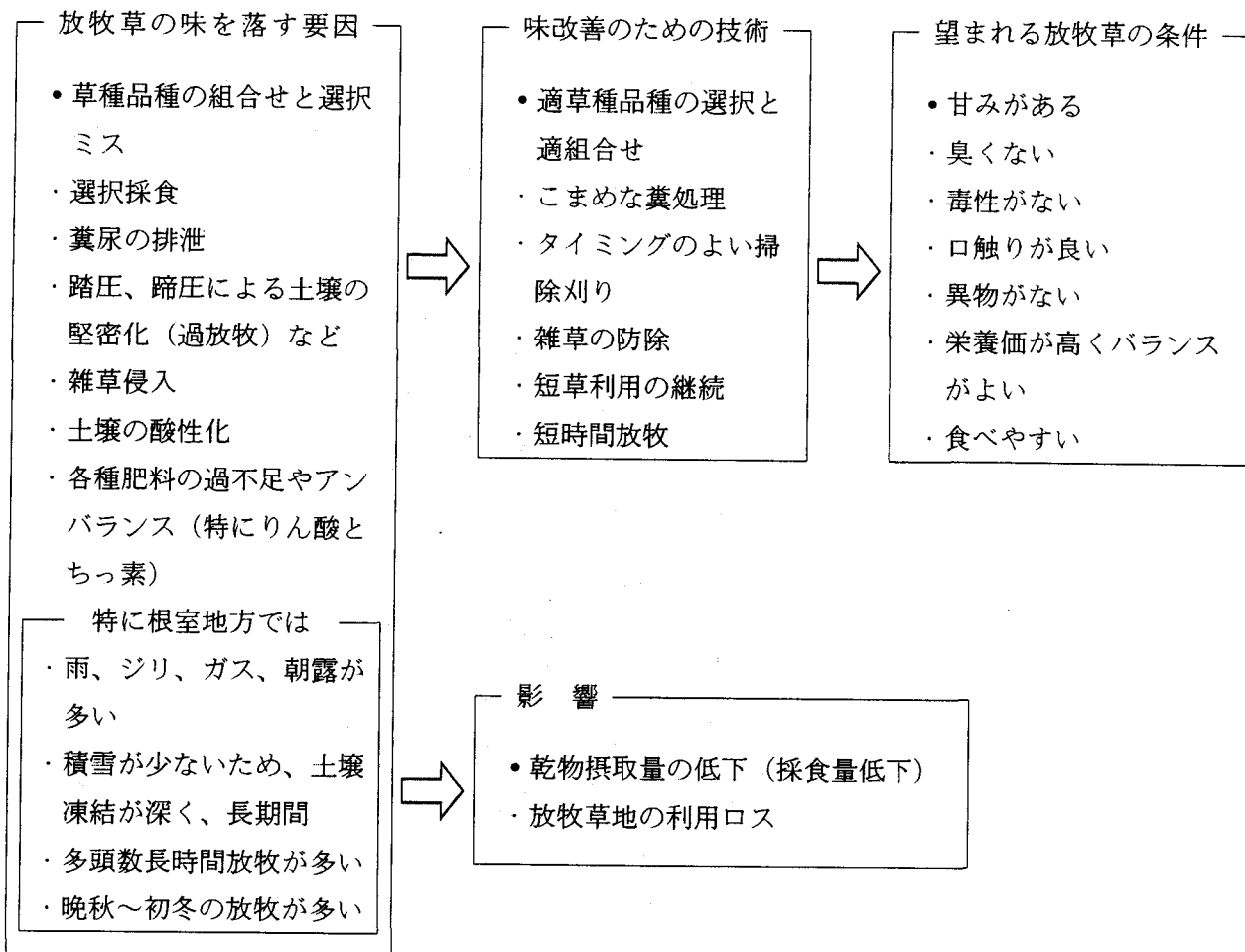


XV おいしい放牧草はより高い利益を生み出す

放牧によって十分な栄養を摂取させるためには、適度な栄養を含んだ放牧草が採食しやすくかつ「味のよい」状態で生育していなければなりません。



放牧草には、このように数多くの味を悪くする要因があります。そこで、この要因をできる限り最小限にする技術を①放牧地をつくる時②利用する時③維持管理する時の3段階に分けて以下説明します。



1 おいしい放牧草とは

放牧草のおいしさは「つくる」「利用する」を中心に考えなければなりません。ここではこの二つについて、基本条件とそれに基づく究極の目標について述べます。

①基本条件

つ く る

『季節生産性の平準化』 『必要な年間生産量の確保』

この二つの条件を同時に満たすことはなかなか難しい。放牧のためには、季節による生産量のバラツキは少ない方が良い。しかし、収量も欲しい。「生産量も多く、かつ季節生産量の差が小さく」かつ「味の良い草」をつくるのが、放牧草の大切な条件です。しかし、季節性を完全に克服するのは不可能です。放牧草の余剰や不足を技術的にどうカバーするか、そこが腕の見せどころでしょう。

利 用 す る

『徹底的な短草利用』

短草で利用することが、放牧技術の基本条件です。高い年間収量と高い嗜好性は短草利用で、はじめて実現されます。期間中全て短草利用するのは至難でしょうが、放牧技術を採用するからには絶対的な条件です。伸び過ぎた草は、はっきりと味が落ち採食量が減りかつ場所を選択します。

②究極の目標

つ く る

利 用 す る

『更に食いたくなる草』 『利用適期を連続的に維持する管理』

本気でおいしい放牧草をつくり、利用しようとするれば、この二つの目標に向かってあらゆる技術を駆使しなければなりません。

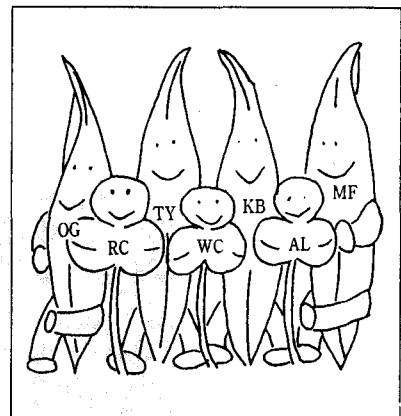
2 味を最良にする要因

つ く る

おいしい草の種類 適科、適草種・適品種の適組合せ

この選択が難しい。適科については、イネ科よりどちらかというともメ科の方がおいしいらしい。かといってメ科に偏重すると収量、繊維の量と質、中毒など…多くの問題が生じる。放牧地や乳牛の栄養管理技術水準に照らして、イネ科草の混播割合を考えたいものです。

草種はイネ科で、オーチャードグラス、チモシー、ケンタッキーブルーグラス、メドーフェスク等々あり、メ科にはアカクローバ、シロクローバ、アルファルファ等があります。どの草種が最適か一概に言えないが、当管内の様な気象条件の地域では利用できるものが限定されます。



イネ科はオーチャードグラスかチモシーを中心とし、補助的にメドーフェスクを混播する。マメ科はシロクロバ中心で、補助的にアカクロバを入れることが考えられます。しかし、明確にこれがいいと断言できないことが情けない限りです。

適品種となると更にやっかいで、当管内での集約的利用に耐え得る放牧専用品種が確立されていない状況です。利用形態や品種の特性として春先の初期生育性、再生力の強弱、耐病性の強弱等を判断し決定しなければなりません。これらのことを十分考慮し、適組合せを行います。

どの様にするか味に関して最良になるかはとても困難ですが、短草利用に耐え得る草種や品種クロバを最大限含む草生などを配慮した選定や組合せを熟慮したいものです。

健康な草 病気でない草・痛めつけられていない草

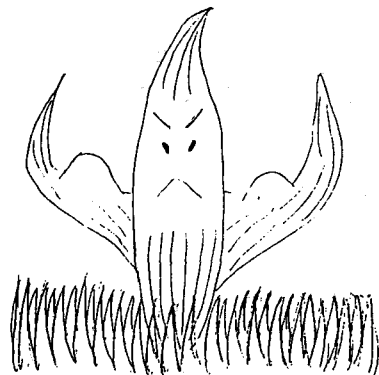
草の病気といっても様々です。しかし、病気に罹れば当然味が落ちるはずで、かといって防除は非現実的なことなので、できるだけ罹らないような放牧地管理を考えるべきです。牧草の生育生理に合う、土壌管理と肥培管理を行うことは当然の基本です。

しかし、努力を行ったとしても気象条件などの変化によって病気もしくは、それに近いダメージ状態に陥ることも考えられます。牧草の病気のほとんどは、土壌改良や肥培管理や利用管理の失敗から生じます。

不健康な草がおいしくないのは当然です。土壌や肥培は別の項目で説明しています。しかし、如何に土壌や肥培の管理が成功していても、その後の放牧管理でミスをし続けたり異常気象状況に遭遇したりすると牧草の不健康化を促進してしまいます。

そこで以下の技術を、病気予防のために配慮して下さい。

- ・越冬力をつけるための利用タイミングや技術—晩秋の軽利用
- ・必要以上に草地上を歩かせない技術—十分な植生と放牧時間
- ・草地状態の均質化—不食草や排糞跡の早期処理や雑草の防除
- ・機械の踏圧を最小限にする技術—早春や雨後や初冬の走行禁止。同じ車輪跡を走らない
- ・凍上による断根や浮き草の早期対処—タイヤ損傷のないタイミングで春先の早め草地鎮圧

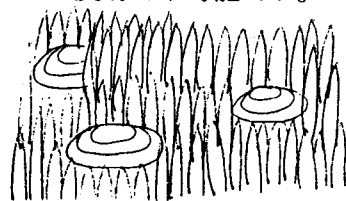


臭いのない草 生糞尿が存在しない

生糞尿は牛にとってイヤなものであることは間違いありません。放牧を行う限り、牛に排泄をするなどというのは難しいことでこれは避けられません。しかし、出てしまったものを処理することは可能です。その具体的方法は後で詳しく述べます。堆肥やスラリーの発酵利用は、できる限りやって欲しいが……。現時点で臭いのない糞尿の散布利用は、多くの農場で不可能です。

そこで以下の技術対応をして下さい。

- ・なるべく、臭いや固まりの少ない堆肥を使う
- ・放牧利用するまで、時間的余裕がある時期に撒く
- ・条件が合わないなら撒かないで、化学肥料を上手に使う



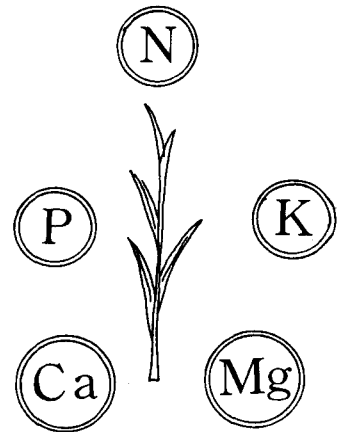
※ 上手な堆肥やスラリーの利用は好適土壌をつくる原点ですが、放牧地は牛が直接短周期で採食する場所ですので、味との関係の影響が大きいわけです。十分配慮願います。

色の濃くない草 過剰な施肥

牧草の生理を無視した過剰な肥料投入は、草の成分バランスを崩し味を低下させます。新播草地でさえも、アンバランス過剰施肥は嗜好性を落します。経年草地においては、土壌状況がことさら変化しています。それなのに何を要求しているのかを無視し、同一肥料を散布し続けアンバランスを呈している所に、更に過剰投入をすると一段と味の低下を招くことになります。自給肥料については前項で述べたとおりですが、投入限度の基準を放牧地は特に考慮しなければなりません。

放牧草については牛の行動を見る限り、りん酸のきちんと散布された草地を好む傾向がある様です。りん酸というものの特性を良く理解した上で、他の成分とのバランスをとりながら利用することを考えてみて下さい。勿論基本的には、ちっ素やカリの過剰が最悪です。

いずれにしても見た目には、緑色の濃いエサを牛は好まない傾向にあります。おいしい草の色を日常の観察で確認してみてください。



利用する

短かい草 伸び過ぎないうちに食わせ続ける

短い草には以下のような特徴があります。

- ・草が柔く、ジューシーである
- ・消化率が高い
- ・すなわち、栄養成分濃度が高い(DM中)



- ・きれいに放牧草を利用する
- ・たくさん採食できる

この状況で継続的に利用することが、放牧管理の極意となります。

頭数と放牧時間と放牧日数と採食可能量を総合的に勘案し、「利用面積を決める」ことがその最も重要技術となります。

特に放牧時間は、思いどおり草地管理するための「かなめ技術」となります。休息エリアを設けて、放牧地との間をスケジュール通りに行き来させるのが最良なのですが……作業的には大変です。可能なら実施方法を考えてみて下さい。

適水分 表面的にも内面的にも水分が適度な草

水分が多いと採食する絶対量が減ります。理由の大半は、すぐ腹が一杯の感じになるからでしょう。しかし、味がどうも良くないらしい。

水分の多少は、ほとんど天気との関係です。雨が降っていたり晴れていても、直前もしくは少し前まで大量の雨が降っていた場合には多くなります。

なぜ、味の低下と結び付くのでしょうか。それは水分によって牛が美味しいと感じる部分が、薄まってしまうのが原因なのでしょう。雨に限らずジリ・キリ・ガスによっても同じことが言えます。根室管内は「夏」特に天候不順の日が多く、それ相応の味の低下が考えられます。

低い温度

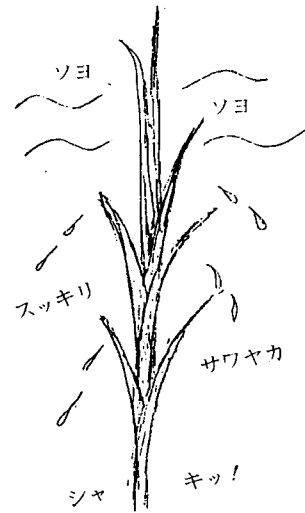
温度の高い草は、冷えている草よりどうもおいしくないらしい。前の「適水分」で述べたことと関連するが、高温ならば水分が少なく養分が濃くなっておいしくなるという論法はどうもあてはまらないらしい。牛が食べておいしいと感ずるのは、ある程度水分があってかつ低温状態のものらしい。例えばサイレージを与えた場合、二次発酵してホカホカ・アツアツのものよりは、きれいに取り出されて冷めているものを好むことから理解できます。

実際に利用する場合、夜中は別として午前中の早い時間と夕方涼しくなってからがおいしく利用できます。さらに「適水分」との絡みを考えると、例えば午前中の早い時間といっても朝露が大量に付いているのと、ある程度落ちてからとでは大部違いが生じます。

総合

以上総合すると夏草は促成栽培になり、繊維の消化率が低く、かつジューシーで、均一で、冷えた草で、適度の肥効のあった草になり難く、味は劣るようです。

7月、8月、9月上旬は特に放牧地管理の適正化に努め、かつ栄養補給を他の手段で行うべきでしょう。



3 特に味を左右する要因

短い(若い)草

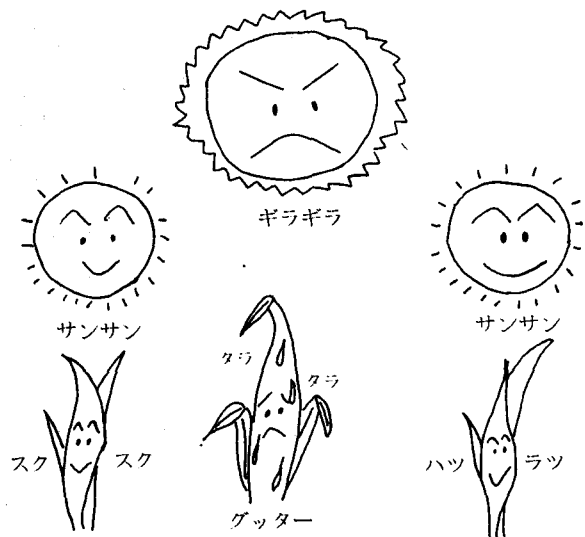
健康な草

季節

短くて、若く、健康な草が味について最良の草ということになります。これに季節ごとの管理が十分行えて初めて最良のものといえます。それぞれ一つだけが突出していて良いものでなく、上手に良い方向で絡み合ってこそおいしいのです。

例えば短いといっても、やせ細った草地で伸び切って刈り取られた草よりは、肥沃な草地で若く伸び盛りの方が当然味が良い。後者の草は、当然健康状態も良い。同じ若い草であっても盛夏にグダーとなって育っているものよりは、低い温度で太陽を十分浴びゆっくり育っている春や秋の方がおいしいものになります。

いくら根室において四季がはっきりしていないといっても、季節的な要因も十分に味を左右します。



4 味の良い放牧草をつくる技術

- ・肥料の総合的な設計や施肥技術
- ・雑草や糞や不食過繁草の処理技術
- ・短草の短時間放牧技術

このような技術が高度に伴っていない農場では、チモシー主体でマメ科が少し入った組合せがある程度の嗜好を維持できます。しかし、もしその管理に自信があるなら、放牧専用のオーチャードグラスを主体とし、更にマメ科やイネ科を加味した多草種、多品種の超混播草地を造成し、それを高度に管理し続けましょう。残った草がその管理に適する草生です。

しかし、それでもいつか草の疲弊を招きます。

特に根室管内は

- ・少雪で長期厳冬の地域
- ・多頭数長時間放牧
- ・大きな季節生産性
- ・糞尿の片寄った投入
- ・適草種・品種の未開発

などの理由で、長年月の好草生維持が困難です。ですから、適切な更新ということを常に念頭におき事に当たしましょう。それがわずか1haや2haでも、ことごとく格安、適正に更新してしまうような癖をつけましょう。4～5年以内であろうとも草地がまずいと思えば更新し、なぜ、短年でダメになったか検討し新草地では失敗しないようにしましょう。

これが「集約的放牧地の基本管理」です。

5 味の低下を抑え利用する技術

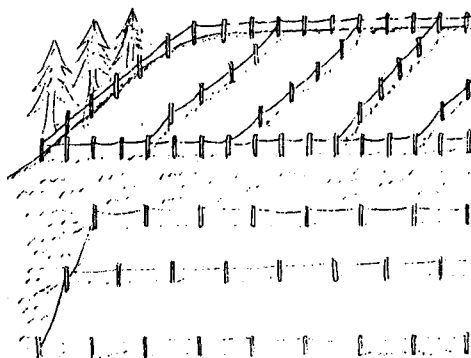
- ・牧区設置方法 ・移動ルート形成
- ・群分け ・休息エリア(パドック)

このような技術が、味を低下させずに利用するための要因として考えられます。以下各々のポイントを述べます。実際の場面でのヒントにして下さい。

牧区設置方法 短い草を連続的に利用し続ける

「利用面積を決める」ことが、このことに関して重要な要因となります。設置する場面では、牛舎との距離、草地状態、地形、管理作業の仕易さ等を勘案しなければなりません。

現実的に草地が平坦であればよいのですが、放牧の場合そうでないことが多々あります。原則的に牛は高い方へ向かって採食移動をする習性があるので、



傾斜地の場合は特に高い所へ向かって細く長く牧区を仕切って下さい。平坦であっても原則は同じです。

さらに、仕切り柵としてはバラ線や電牧等様々ありますが、小牧区で利用し、かつ後々の管理作業の事を考えると電牧の方が現実的です。

牛舎との距離を考えた場合、あまり遠いとせっかく短草で栄養価の高いおいしい草を利用できたとしても、移動するためのエネルギーに消費されてしまいます。

移動ルート形成 雑草の侵入を最小限にする

牧区の設置方法が決まり短草で上手く利用できたとしても、牛舎と牧区間や牧区内で好き勝手に移動させたのでは雑草の侵入を招くこととなります。

牛舎と牧区もしくは休息エリアとの移動ルートを確認させ、牧区と牧区との移動も各々に出口を決める必要があります。なるべく一度利用した牧区を、移動のためのルートとして利用するのは避けるべきです。それが雑草の侵入を未然に防ぐ手段にもなります。

群分け 効率良く利用する

利用する度に、草丈が同じであることは現実的に困難です。そこである程度の群分けを実施し、効率良く利用することも考えられます。

一本の草において、先端と地際では栄養価の違いが生じます。イネ科の場合、先端付近に比べ下部になる程タンパク含量が低下し消化率も低下します。マメ科についても同じ事がいえますが、イネ科程気にすることはありません。

このことから群分けの例として、乳牛の乳量を「高い」群「低い」群「乾乳もしくは育成牛」群の三つに分け、一日目に「高い」群、二日目に「低い」群、三日目に「乾乳もしくは育成牛」群という「三段活用」を行ない、草丈の上・中・下を対応させ栄養摂取をコントロールする方法があります。種々の応用があると思いますが、乳牛の栄養要求水準に合わせた面白い方法だと思います。要するに原則的に乳牛は、栄養価値のある短草か草の頂頭部を優先的に採食するのです。

休息エリア=パドック 集約的放牧を可能にする

短草の短時間放牧管理をするために、放牧時間はかなり重要な要素となります。これを可能にする方法として、作業的にはかなり大変なものになりますが「休息エリア=パドック」が有効になります。

休息エリアですから、きれいな状況下で横になり十分反芻し、全頭が十分に飲水採食できることが要求されます。

パドックの基本的な考え方は、改善資料第20集「特集育成牛」のP91~92を参考にして下さい。

