

放牧地の管理

E・M・ブラウン

放牧管理の問題を解決する場合、最も困難な問題は放牧植物の生長度がシーズンによつて異なるという点から生じてくる。これについて若干例示して見よう。

メリーランド及びミズリーにおける放牧用禾本科及び混作物の季節的生長度を測定してみると、年々の全収穫量の半分以上が初めの三分の一の期間内に生産され、三分の二以上が生長期の前半に生産されている。

コネチカットでは齊一な放牧を可能ならしめるような作物または混作物は一つもなく、かつ、この地方では六月十五日から十一月一日までの間に牧草を求めるところは愈々困難になつてきている。

ミシシッピー州では冬期用の荳科とパーミューダグラスとタリクスグラスの放牧地は春と秋に生産のピークがあるために、春は十分に飼得る家畜頭数を生産のおとろえた夏期に同じ放牧地に放牧すると過放牧に陥る。

メイン州のように放牧期間が五カ月しかない地方もあるし、フロリダ州の如く一年十二カ月何時でも放牧の出来る地方もあるから、問題は放牧シーズンを通じ良牧草を得るといふ点になつてくる。

夏や秋の放牧のために春の生長の一部を

残しておくということは、成熟牧草の品質が悪化するからこの問題の解決とはならない。化学分析時には飼養試験を併用した結果、プロームグラスの如きある種の禾本科牧草は他のものより質が劣ることが分つてゐるが、同時に何れの牧草でも成熟したものは若い生長力の旺盛なものに比べると味も消化性も栄養価も劣ることが明らかにされている。

従つて所望の品質の乾草を過剰生長部分より作ることが出来ないような時には放牧地や家畜群の大きさを春の生長に合わせて調整したり、夏や秋に臨時に放牧地を設け永久放牧地を補足したりしなければならぬ。

春や秋の寒い時期に強く放牧を行い牧草の葉を度々落すと、春の生育や秋の養分の蓄積上必要な炭水化合物が十分に合成されなくなる。

ケンタッキー・ブルーグラスはその総生産量の三分の二が生産される春の涼しい時期及び五分の一が生産される秋の涼しい時期には放牧を少くするかまたは休ませると利益が多い。

小麦、冬大麦、春燕麦（何れも実取り）等と混作したコレアン、レスペデーザは七月から九月末へかけての夏期放牧地とな

る。一九四〇〜一九四四年に亘り肉牛を放牧した結果では、この補足放牧地はエーカー当たり平均一〇三ポンドの生体量の増加をもたらしている。

春に補足放牧地を使用すると飼料費を引下げることが出来、また過早放牧によく永久または輪作放牧地の損傷をさけることが出来る。ライ麦は他の作物よりも早く放牧地を形成する。ミズリーからヴァージニアまでの中緯度地帯では、ライ麦は永久及び輪作放牧地より少くも一月は早く放牧出来るようになるが、北部諸州でも二週間は早く放牧出来るようになる。

カナダからメキシコ湾に至るミネソタ州西部以東及びテキサス州東部の地域の永久及び輪作放牧地の生産は夏になると低下する。この地域は上記した管理法を実地に応用することが出来、土壌及び気象は非常に差があるが放牧地管理上の若干の一般的問題を共通してもつてゐる。この地域の北部では多年生のレスペデーザが立派に生長するが、七月上旬から九月下旬までの標準補足放牧用作物としてはスーダングラスが用いられている。ジャパニーズミレット、セカンド・グロウス・メドウ間作として作つた燕麦や大麦、リード・キャナリーグラス等

もまた夏季の放牧地を作る。ミズリーの北部とメリーランドから南部にかけては多年生のレスペデーザが非常によく出来夏季の生産の減退を補う。スーダングラス、パールミレット、キャットテイルミレット、ジョンソングラス、クズ、大豆等もまた利用することが出来る。

秋はケンタッキー・ブルーグラスその他の冷涼気候性多年生牧草にとり根の生長や貯蔵炭水化合物の蓄積に最適の時期である。この時期に放牧をさければ生長力は旺盛となり牧草の消耗を最小限に止めその生命はのびる。即ち程度は軽い年々の最大生長の一部は九月中旬をこしてから起るから、牧草をいためずに十一月中旬すぎまでこの生長を放牧に利用することが出来る。

多年生のレスペデーザ及びスーダングラスは九月の末まで放牧させることが出来る。早播ライ麦、冬大麦、あるいは燕麦や、播種後第一年目のスイートクロバーは十月上旬まで放牧出来る。永久または輪作放牧地の秋の生長は十一月の降霜後まで放牧出来るしまたすべきである。

輪換放牧

数日間で完全に放牧採食される程度の小区画に放牧地区を制限しない限り、放牧された家畜は絶対に牧草を齊一の高さに食べるものではない。このように制限せぬと点状採食が起り、また初め食べられなかつた牧草は、家畜が前に食べて了つたために短くなつた草生だけでは十分に腹が一杯にならぬようになるまでは採食されなくなる。かくして同一地区内に過放牧や放牧不足の状態が生ずる。

放牧地を二ないし八つの同じ大きさの小区画に牧柵を施して区分し、その各々に交互に放牧を行う輪換放牧法は、この不平均になり易い放牧を少くする目的で考案されたものである。これらの区画が十分にあれば、牧草は放牧に適當な高さに生長すれば

直ちに所望の程度まで速やかに放牧することが出来る。集約的に放牧されても期間が短いから牧草がふみつけによつて損われることを防ぐことが出来る。

生長の旺盛な春の間放牧する必要のない区画は放牧をせずにその牧草を乾草または牧草サイレーシヨ用として収穫することが出来る。それから各区画は順次に放牧され、それによつて牧草の生長をおくらせ、どの区画も残りの期間が延長されるようになる。

この方法は夏期の補足放牧地の必要度を減少させるが排除することは出来ない。

輪換放牧法の更によい点は乳牛群を分けることが出来る点である。即ち泌乳牛の牝牛を先ず新しく生長した区域に放牧し、それが他の区画に移された後に乾乳牛の牝牛や若い育成牛の牝牛をその区画が完全に採食されるように放牧することが出来る。

各放牧期間は、牛群を分けた場合は一週につき三〜七月、群を分けない場合は一〜二週間とする。各放牧間の休閑期は区画の数や牧草の種類及び天候によつて二〜四週間とする。

輪換放牧を行う場合でも糞塊のまわりには長い牧草が残る。家畜を移す一〜二日前に各地区にモァーをかけると同様に食べ残された牧草はその近所の糞塊がモァーでとりのけられるから食べられるようになる。

しかし輪換放牧を無統制放牧と比較した試験では、所要の施設を妥当な価格で設け得るか放牧地の生産が質量共に良くない限り、その増産量は牧柵や給水施設の施設費

をとて償えない程度のものであるという結果が出ている。ミシガンの試験では、輪換放牧はブROOMグラスとアルファルファとかラデノクローバーのような荳科の放牧地の維持には必要な方法と認められた。

ホーヘンハイム放牧地管理法は四〜九区に区画した放牧地に輪換放牧を行い、生長シーズン中一定期間をおいて牧草に窒素肥料を多給する方法である。この方法を用うるとエーカー当りの酪農生産物の収量は大きくなるが、それと共に経費も相当高くなり、増産分はある場合は利益をもたらさずが他の場合には利益とならないことがある。

この方法は第一次世界大戦中にドイツで用いられて以来米国でも広く宣伝されたが今後は広く利用されることはあるまい。この方法は確かにある条件の下ではある程度役にたつかも知れないが、今日ではもはや一般に推奨されておられない。

放牧時期

放牧猶予とは放牧用植物の活力を保つために生長シーズン中一時作物が最大生長を営むことができるようになるまで放牧をさし控えることをいう。ブROOMグラスは十インチの高さになるまで放牧を延しても、栄養価は殆ど低下せず、その上放牧許容能力が非常に増大する。アルファルファは早期に刈りこんだり放牧するといためられ、また開花時までにおいても栄養価は高いということはよく知られているところである。放牧猶予は同様な生長傾向を有する混作物類に行つるとよい効果をもたらす方法である。多くの牧草は成熟の進むにつれて質のお

ちる度合がブROOMグラスより遙かに早い。ホワイトクローバーや多年生のレスベデーザのような低繁性荳科は放牧されぬと他の牧草の早期の生長が盛んなためその生長がおさえつけられてしまふ。

家畜は牧草が十分生長するまでは放牧地に出してはならないが、若い時に放牧されることに極めて敏感な直立性の高繁草よりなる放牧地を除けば、放牧を長期間さしひかえても決して有利とはならない。

一般に草丈が三〜四吋になつたら放牧を始めてもよいといわれている。北部諸州の永久放牧地は五月十五日頃から放牧出来るのを常とする。ウイスコンシンではブROOMグラスとアルファルファまたはラデノクローバーよりなる更生放牧地は今少し早くから放牧を始めることが出来る。更に南部に当るミズリー中部からメリーランドにかけては四月中旬から放牧可能となり、アーカンサスや北カロライナから南部地方にかけての冬用荳科をまじえた放牧地は三月下旬から放牧させることが出来る。

放牧頻度

過放牧を行うと、草生が短くなりすぎて家畜が利益の多い生産をあげるために必要とする栄養分が供給出来なくなるし、また価値の高い放牧用植物を駄目にしてしまふから、これはさげなければならぬ。しかしながら、放牧地は大部分が四月から七月までにその牧草生産量の三分の二を生産するものであるし、またこの草生は生長するに従つて食べられてゆかないとその栄養価や味がおちるし、更に禾本科をあまり繁茂

させると草丈の低い荳科は圧倒されてしまふから、繁茂期には放牧地は放牧家畜が毎日牧草摂取量を十分にとり得る程度の最低限の草丈を保つようにして放牧されなければならない。このことは乾草用に禾本科や荳科を混作する場合を除けば過放牧とはならない。放牧地は草丈が四吋くらいに密生したら直ちに放牧してよい。牝牛は一日八時間の放牧で最高生産をあげ得るだけの所要青刈青草量を十分に食いつくしうるような良好な放牧状態におかなければならない。

ベルツヴィルで永久放牧地に二エーカー当り一頭の割で放牧された肉用去勢牛は平均して一頭当り二八七ポンド、一エーカー当り一四五ポンドの体重の増加を示したが、これに対し一エーカー当り一頭の割合で放牧されたものは一頭及び一エーカー当り一九五ポンドの増加しか見られなかつた。この場合兩者共四月から七月まで同様に放牧を行つたのである。放牧をはげしく行つたため放牧地の六月以降の成績が不良となつても、夏及び初秋に補足放牧地を十分に用いられるならば、それは春及び初夏の放牧が過度であつたということにはならない。

放牧用植物の現在及び将来の生長を維持するために必要な炭水化物を作るためには牧草の葉面積を十分に残してやる必要があるといわれているが、牧草にとつて最良の炭水化物は放牧地にとつて最良の炭水化物ではないのである。

家畜を放牧しうる草丈は放牧地を形成す