

牛を作る牧草

札幌市の牧場主 **宇都宮 勤** 昭和28年3月号 (1953)

私の飼料作物の栽培に対する考え方は、一般の酪農経営の場合と異なり、牛をつくるのが目的で、その牛を健康に育てるため、いわばやむを得ず必要な飼料の生産をするというようなことになっています。つまり、良い牛をつくるために牛の好むものを、牛の欲しいだけつくりたい、そのために飼料作物の種類を選び、そのために作付面積をきめ、そのために土地をこやすというわけで、耕地の大部分が飼料作物のために提供され、いわゆる換金作物のための畑は一反もない有様です。しかし一般酪農経営をされる方々は勿論これではいけないので、まず**土地を肥やすことに目標をおき、乳牛と地力の増進をむすびつけて作物の増収を図り、経営を合理化**するよう考えるべきでしょう。

しかし、いずれにしても大切なことは、牛の健康ということで、このためには何ととっても良い飼料、特に**良い粗飼料が必要不可欠**のものと思われます。アメリカの乳牛と日本の乳牛を較べてみますと、アメリカでは一産から四産ぐらいまでは、産を重ねるにつれて泌乳量が増加し、寿命も長く、比較的老齢となっても乳量の低下が著しくなく、脚(足)などもしっかりしているようですが、日本の場合は、一般に早熟で寿命が短く、産を重ねるにつれて能力が低下し、脚も非常に弱々しい場合が多いようですが、これはやはりいわゆる濃厚飼料を与えすぎて、良い粗飼料が全般的に不足している証拠ではないかと思われます。

一般には乳は濃厚飼料によって出るかの如く考えられていますが、これは誤りで、**牛乳は粗飼料によって生産され、濃厚飼料はその不足分を補うもの**と考えるべきです。牛は元来自然の状態では草のみ食べて生きていたことを考えれば当然のことで、その草の中には牛の健康維持に必要な要素が最も都合よく含まれていることは、はっきりした事実だからです。そこで私の処では、とにかく良い粗飼料を充分つくろうという考えのもとに年々の飼料作物の作付けをきめています。現在の耕作面積は約23haで、種牡牛、搾乳牛等ふくめて約40頭の牛に対し、次のような組合わせで飼料作物を作っています。

デントコーン：7.5ha、牧草：9.5ha、エンバク：

3.5ha、ビート：0.7ha、その他：1.8ha

粗飼料の主体は、一般にはデントコーンですが、勿論これだけでは真の牛の健康維持は面倒で、どうしても良質の牧草が必要です。したがってご覧の通り、牧草とデントコーンが飼料作物の大部分を占めているわけです。

デントコーンについては、生草収量も多く熟期も適切という点から、山形産のエローデントコーン(RM125クラスで糊熟期収穫と推定：編集係注)を愛用しています。これは地域により差があると思いますが、札幌近郊では、私の経験からは山形産が、その熟期の点から最適のようで、千葉産はやや遅く、岩手産はやや早きに過ぎると思われます。反収は3,750kg以上を目標としており(5,000本/10a栽培：編集係注)、7haはサイレージとし、ほとんど年間を通じて給飼しています。50aは天候その他の災害を見込み予備として青刈か乾草として利用しています。最近アメリカではデントコーンにもハイブリッドコーン(一代雑種)が広く利用されているようで「私の経験からもなかなか良いように思います。」

数年前まで2～3年間、アメリカの知人から僅かですがハイブリッドコーンの種子を送ってもらい試作していましたが、これは細茎の割合に丈もよく伸び、特に節間が短くて葉数が多く、葉幅、葉厚も大で、子実も下方について早熟であり、しかも倒伏も少ない特性をもっており、まことに望ましいものでした。今後、日本にもこのような能力の高いハイブリッドコーンが広く利用されることを大いに期待し



写真 現在の宇都宮牧場

ています。

牧草としてはアカクローバのみを作りたいのですが、ここは風が強く倒伏して品質低下の憂が多いので、チモシーとアカクローバの混播で、チモシー種子の入手のできない時はオーチャードグラスを用いています。大体3～4年目に更新の計画で、年々2～2.5haを新播しています。混播量はアカクローバ：1.1kg、チモシー：1.4kg/10aですから、播種後2年目はアカクローバが主体、4年目にはチモシーが主体となります。9.5haのうち7haは乾草とし、2.5haは青刈として給与しています。青刈のうち0.5haはアルファルファです。牧草としては、この土地・気候ではやはりアカクローバ、チモシーが最も栽培しやすいのですが、今後は更に質と量の向上を考えますと、このアルファルファに力を入れたいと思っています。

アルファルファはアカクローバより収穫時期が早く、また刈取後の再生力も強く、収量も多く、その蛋白質及びカルシウムの含量も極めて豊富ですから、今後は畑の準備ができ次第、さらに増反したいと思っています。私の父が札幌郊外で農場を営んでいた頃、父はアカクローバよりむしろアルファルファを礼讃の方で、また事実当時の畑のアルファルファは素暗らしく生育していたのを覚えています。当時、父はカキガラを多量にとりよせ、アルファルファを播く畑に、畑の表面が白くなるほど撒いて耕起していたものですが、このカキガラが酸性土壌の矯正と石灰の補給源に大いに役立っていたので、このような素晴らしい生育をしたのでしょう。

私がここへ来て早速ルーサンを試みましたが、当時ここは酸性の矯正も地力の向上もできていませんでしたから、思うような成績も出ず、暫くあきらめていましたが、最近では年々の堆肥の施用と炭カル施用により地力もつき、酸性も矯正されたようで、アルファルファの生育も良好になってまいりましたので、いよいよ本格的にとり入れようと考えています。なお、アルファルファ栽培に当たっての注意としては、初めての土地では根瘤菌の接種が必要であり、また多年草ですから、畑の事前の準備と場所の選定には計画的な考えが必要かと思います。

アカクローバは、やはりなんと言つても北海道の適牧草だと思いますが、アルファルファとアカクローバを組合わせて、年間で連続して青刈飼料をとり、質量共に豊富な粗飼料を生産したいと思うわけです。アカクローバについては、その種子の産地によって若干能力が異なるようで、将来は真に北海道に適する、生長の早い、病害に強いアカクローバの出現を期待すると共に、現在のアカクローバも刈取時期をもっと適切につかんで、アカクローバの威力を最大限に発揮するようにしたいものだと思います。

す。私のところで乾草のためのアカクローバの刈取開始の適期は開花1割の頃で、この時期は乾燥にくく、手間がかかると考えられていますが、量、質共に最適で、しかも損失が少なく、牛の嗜好性も最良で、濃厚飼料の節約にもなるのです。折角よいアカクローバでも、刈取時期を誤ったのでは、アカクローバが泣くことでしょう。

この刈取時期については他の牧草でも同様に大切に、収量、養分含量、刈取後の再生力等を考慮して決めるのですが、早目に刈取るのが安全と思います。チモシー、オーチャードグラスも**出穂前に刈取る**のが一番良いようです。

エンバクは青刈用として1ha、牧草として2～3haを作ります。青刈は、アカクローバの二番草が伸びるまでの中間に刈るのが目的で蛋白源としてコンモンベッチ5.6kg/10aの割合で、7月15日から8月10日頃まで、アカクローバ二番草の青刈前に利用するのですが、栽培も容易で収量も多く、利用価値も高いようです。牧草混播用のエンバクは、牧草更新の目的でアカクローバ、チモシーを混播し、エンバクは子実を収穫利用しています。

ビートは牛の冬季の保険上大いに役に立ちます。牛の嗜好も良く消化を助け、ビタミンの含量も高いので、給飼した効果も明らかに伺われます。現在70aですが、将来は畑の除草が可能になれば、更に増反したいものと考えています。品種は道産のシュガーマンゴールド及びバーレスの二つを用いており、3.8ト/10aを目標としています。ビートについては本場のデンマーク産のもの良いものがあるようで、数年前、デンマークから来たもので、形、色も良く揃い、葉がいつまでも青々として、褐斑病に強く、収量も在来のものの3割ほど増収を見たものがありました。このような品種の普及をこれまた期待しています。なお褐斑病の予防は必要で、褐斑病のため葉が枯れ落ちたビートは牛の嗜好性が非常に落ちる事を私は体験しています。

以上が私の飼料作物の概要で、これらの作物によって牛を作っているわけです。とにかく、牛の好む牛の健康維持に必要な粗飼料を十分に用意する事が第一の目的で、このために生産された堆厩肥をデントコーン畑には少なくとも3ト、ビート畑には4.5トを施し、牧草は更新に当り、あらかじめ**除草を充分に行い、堆厩肥はもちろん、酸性矯正、石灰補給**のため、反当1ト前後の炭カルを施し、数年間の採草に堪えるように準備をするのみならず、採草地としてからも牛尿、化学肥料の追肥を行い、絶えず生産量と質の向上に努力をしている次第です。

このような経営を繰返し、昭和2年以来、牛が増えては土地が肥え、土地が肥えただけ牛が増えて、戦前最高51頭まで飼育しましたが、戦時中資材の不

足から地力が低下し、牛も20頭にまで減りました。

最近再び資材が出廻り、復活と共に、地力も回復し、牛も40頭を飼うことができるようになったわけです。将来は60頭を維持したいのが私の念願で、そのためには現在より更に良い粗飼料を準備して、60頭の牛を常に健康に育てたいと考えています。今後の問題としては、作業の機械化や牧草の人工乾燥等も考えられますが、何とかして、基礎となる**良い牛の基となる良い粗飼料、これを生産する良い土地**を

先ず完成したいものと考えています。

目先のそろばんのみはじいて、良い粗飼料を忘れ、濃厚飼料のみにたより牛の健康をそこない、牛の真の能力を出せず、畑も肥えずというようなことにはなりたくないものです。

良い土地、良い草、良い牛。そしてこれを完成するのは、長い将来を考えた着実に歩む良い人ではないでしょうか。(筆者は札幌市厚別町 宇都宮牧場主)

草資源造成改良・利用促進に関する意見

(名古屋大学家畜栄養学教授)

斎藤 道雄

昭和31年4月号(1956)

私は名古屋大学で家畜の栄養学を主として研究しておるものですが、いろいろ御要望申し上げたいことがございます。

◎草の家畜に対する価値

先ず家畜の飼育には草がなければ駄目だという根本的な理論が最近のいろいろな研究によって証明されて参っております。ことに草は**最も安価な蛋白質の給源**です。たとえばクローバは日本ではまだまだ栽培が少ないのですが、アメリカやドイツのように雑草に代わって繁るようになれば、これは約4%の蛋白質を持っておりますので、みずからのままで3.8ト/10aとれると致しますと、150kgの蛋白質が生産されて、これを大豆粕に換算いたしますと、375kg/10aの大豆粕の生産になるのであります。こういう大きな蛋白質を持つ草が年々殆ど労力をかけずして多年生の植物により生産されて行くのでありますが、この草の足りない日本の状態では莫大な蛋白質給源を国外に仰ぐということになっておるわけです。この様な馬鹿げた損失を、今日本がやっている。

ドイツでは20年も前に気がついております。丁度私が留学している頃、その当時150万haあった飼料作物を更に10万ha増加しました。それから当時250万haあった牧野を更に20万ha開墾したのであります。これは実は優良な家畜を作るという目的もありますが、満洲から150万トン大豆粕を買っていたドイツが、これを50万トンを完全に駆逐したと云う実績があがっております。賢明なドイツ人は空中窒素の固定によって、硫酸会社を沢山作るということ

と同じことを荒廃した山野の開拓によって実現したのであります。このような大きな生産をなぜ日本では今までやらなかったか、日本でもおそらく4~50万トンの蛋白質資源を買わなくて済むのであります。しかも太陽の光線によって合成され、未利用地の活用によって出来るのでありますから、こういうことをもう少し進めたいと考えるわけです。

もう一つは、**草の蛋白質は非常に良い蛋白質である**。乳牛が草を食べると、与えた草の80%が乳に出てくる。まことに驚くべき蛋白質の効果です。しかるに大豆粕を与えると60%、亜麻仁粕で40%、血粉を与えても60%しか乳へ出て来ません。この様に草は非常に高い蛋白質を持つのでありますから、牧草をうまく利用すると畜産の能率が上がって参ります。わざわざ金をかけて大豆粕を牛に与え、貧乏な日本が更に貧乏になる様な形で牛を飼っておるという状態であるわけで、草を利用するこの技術をなぜ日本はとり入れないのかと思うわけでありませう。

それから草は**ビタミンの給源であります**から、草を与えた家畜は非常に健康になる。もう一つ草の**蛋白質が最も安価**であって、草の蛋白質を与えないと畜産物が高価につく。日本の畜産物が高いのは草のない畜産をやるからである。私は栄養学の見地から、かく論ずるわけでありませう。

◎草並びに草地の評価

私は今悪い雑草地を草地にした場合、蛋白生産からくる農業上の利益というものが、どのくらいあるか、**草の評価、あるいは草地の評価というものを栄養価で判定**しておるのであります。

たとえば、オーチャードとレッドクローバが反当り3.8トンとれるとしますと、フスマ：750kgに相当するわけです。これだけの生産が年々2、3人の労力ですむわけです。草地は僅かの農業労働で2万円位の生産がある。ほかの農業に比べても極めて農業労働の生産性が高いものである。これを雑草のまま放置しておけば、10a当り375kg位しかとれず、せいぜいうまく利用しても反当りの草地の生産価というものは千円位にしか当たらない。こうして私は草地の改良、進んで草地の評価というものを栄養価で判定する研究をしておるわけです。

要するに栄養学的に見て、日本は非常に馬鹿げた損をしているということを広く一般農民に知らせたいと思うのであります。

◎日本農業の欠陥

そこで私の要望事項を申し上げたいと思いますが、その前に日本の農業は技術的にも経済的にも非常にすぐれたものを持っておりますが、経営的に見ますと、非常に大きな欠陥が二つある。その一つは**国土の能率的利用が極めて低く**、僅か6%位しか利用されていないこと、他の一つは**労働の生産性が非常に低い**ことであります。これは草地農業の発展がなかったからであります。山地、傾斜地、山麓、河川敷、堤防、畦畔や農道を極力牧草化する国民運動を興さなければならぬ。そのほか農地の裏作が空いておりますので、裏作に輪作形態としてレンゲ、ベッチ、イタリアンライグラス等を導入して輪作形態をはからなければならぬ。

◎草地農業推進の為、抜本的な政策の確立が必要

この様に草地農業を推進するためには我が国2000年来の農業の因習を打破するため抜本的な政策を確立しなければならない。その一つとして従来の穀類を主体とした食糧増産一点張りの農業政策に改業を与えねばならぬ。今一つは非常に長期の予算措置を必要としますので、政党によって政策が年々激変することがあってはならない。大きな国家の基本計画として各政党の御話し合いを願って、或る程度受け継いでいただく様な形でやっていただきたいと思うのであります。

◎草地農業推進の為の具体的対策

私はこれが対策として三つの大きな項目を御願い

したい。第1は人的対策、第2は物的対策、第3は制度上の対策であります。

第1：人的対策

- 1) 農民に新しい分野の農業を知らせると共にその活動意欲を盛んにする。
 - ・草地農業振興の為の講習、講話、座談会の開催
 - ・草地改良共進会の開催
 - ・人に対する表彰の実施
- 2) 草地に対する日本の技術の確立
- 3) 農民に対する実地指導機関の設置
- 4) 草地官を国及び地方に配置し、草地農業建設の為の指導奨励に努める。

第2：物的対策

- 1) 草地の開墾、造成に対して機械、資金の貸付などを大幅に実施
- 2) 牧草の種子又は種苗の配布を拡大するための原種圃や採種圃の拡充設置
- 3) 草地の維持、利用に対する施設補助の実施

第3：制度上の対策

- 1) 農林省及び地方庁の予算を伴った機構改革の実施
- 2) 牧野法の改正
- 3) 草地造成の為の各種奨励規定の作成
- 4) 草地の農業推進に障碍になる各種制度の撤廃、緩和

以上具体的対策の実施を促進することが草地農業の推進展開の為に必要であると信ずるものであります。(以上は昭和30年10月参議院農林水産委員会で、草資源の改良増成並びに利用増進に関する常任委員会に出席された、名古屋大学農学部教授：斎藤道雄氏の意見を要約したものであります。誌面の都合により草地農業推進の為の具体的対策についてはその主要なる項目を掲げる程度に止まったことを深く御詫び致します。文責編集部)

あとがき

今回は酪農の先駆者：宇都宮さんの現地ルポと名古屋大学の農学部教授：斎藤先生の国会での委員会の答弁を纏めさせて頂きました。

宇都宮 勤さんは、宇都宮 潤さんから、今は宇都宮治さんに引き継がれ、勤さんはおじいさんに当たられます。写真のように、今は長沼町に移られ、牧草地：70ha、乳牛：140頭、出荷乳量：750t/年間の経営をされ、頑張っておられます。昨年の栽培の中味はトウモロコシ：9ha、混播牧草：45ha、うちアルファルファ：25haです。

斎藤先生の答弁は草地事業の補助金の必要性や畜産や酪農振興に関するものです。牧草が家畜に食され、蛋白質や肉を自給しようというアイデアが特に面白く、感じられました(編集係)。