

草づくりは 土づくりより

安孫子六郎

の質と量によって大きい影響を受けることが、明確に現われるからである。財布の重さにはつきりと響くので切実な問題である。

私の農場を訪問される酪農家は、一反歩一頭の成牛を飼う方法を教えろという。一反歩で二万キ以上の収量をあげる牧草とその作り方を教えろという。一・三万キならば五割の自給が可能である。多頭飼育で五割の自給ができれば、現在の乳価でもなんとかやり繰りができる。お前(筆者)のように一頭あたり三反歩も利用して、濃厚飼料は乳代の二〇%以下で済むとか、成分的には七五%以上の自給は楽であるとか、全く一般酪農家にとっては普遍性に乏しい、かかる非現実的な寝言はやめにしろ等、甚だしんらつたる批判を、あるいは軟らかく、ときには鋭く切り込んで来られるのには困却する。自給飼料の不足に悩んでいる多頭飼育下における真実の姿である。日本酪農の母ともいふべき黒沢西蔵先生に先日はずもお目にかかった際、先生は、下志津原(千葉県)の牧草はどうしてこんなに成績が悪いのかとの御質問を受けた。正に冷汗三斗の思いで返答に窮した次第であったが、下志津原に限らず、府県一般、火山灰におおわれた軽しょう土地帯の牧草の生産は低いし、栽培に相当の努力を傾けても、沖積土や、水田の裏作、田畑転換の牧草に比較して問題にならない生産力しかないようである。且下、開発されつつある草地にも、生産力の低いところが多いことが認められる。

牧草の生産力を大きく制限する要因はな
んであろうか。

「高位生産技術を発揮せよ」と世の指導者は叫ぶが、高位生産技術とはなんであるか、土地の選定、土地改良を含む土壌の理化学性の改善、品種の選定、肥培管理に対する適周期的な多くの措置等、牧草の生産力を増大する多くの条件を、油断なく、手落ちなく積重ねて行く技術にほかならない。努力と忍耐と旺盛な研究心の積み重ねに資金の投下が必要で、且つ若干の年月を待たねば牧草の増産は困難と思われるが、高位生産の最も重要な基盤となるものは、土壌の改善と思われる。即ち土地を肥やすことに外ならない、母なる大地を肥やすことが先決問題である。土地が肥えて来ると高位生産は楽になる。肥えた土地に高位生産技術を一つずつ積み重ねて、はじめて目的を達せられるものと思われる。

筆者は、牧草夏枯れの問題を水分関係によって大半解決出来たと思ひ込み、同志相計りスプリングクラーによる灌水設備を国の多額な助成により完成した。しかし灌水技術等未熟な且つ拙劣なる点を自認し乍らも、牧草の大幅な増産を期待した。しかし、牧草地灌水により確かに増産はしたが、最初の期待通りには増収はせず、反面、病害の多発とか、肥料分の流亡とか悪い点も現われて来た。灌水技術の稚拙にあるにせよ、折角の水が有効適切に利用されなかった事実を素直に認めざるを得ない。その原因の多くを土壌改善の不備に帰すことは大きい誤りであらうか。

多頭飼育が一般化して、私たちの周辺の下志津原の酪農地帯だけでも、五〜六頭程度の飼育は普通のことだ、二〇頭位の飼育は珍しいことでないようになって来た。

労働力の不足は、畜舎の改善や、新築によって、より省力的方向に進み、ミルクカー、ウォーターカー、牛乳冷却槽の設置となり、尿処理のために、尿散布用の強力ポンプの導入も盛んで、飼養管理の面の合理化が著しく推進されて来たことは時代の流れといひながら著しい変化といふべきであらう。

飼料問題については、多頭飼育に伴って、購入飼料の漸増は当然の現象で、高蛋白の濃厚飼料は勿論で、低蛋白のビートパルプ、粗飼料の範囲にあるビール粕等も常時購入

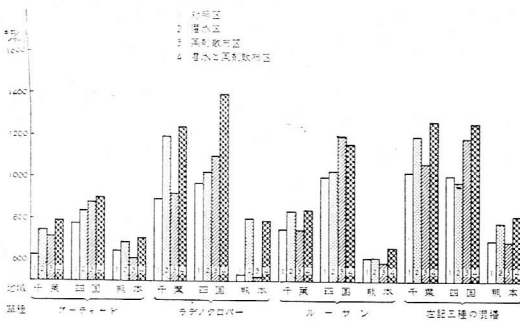
という傾向にある。

自給飼料については、その必要性を痛感し乍らも、零細なる耕地に立つ一般府県の酪農家の多くは常に不足勝ちである。

これらが将来の問題点として大きく取り上げられる時期が遠くないと思われ、質よ量という考え方を正しいと思うことは進んでおる酪農家にはない。狭い耕地に多くの乳牛を飼いたいという考え方、否、広い耕地に多くの乳牛を飼いたいというのが大方の酪農家の悲願であるが、現実には簡単に解決出来そうもない。

デントコーン等の量的に多収出来るものより、混播牧草のような質的に勝れておる飼料がよいことは十分に理解されて来ている。これは毎日の乳量が増加する自給飼料

農林省畜産試験場飼料作物部の発表によると、牧草夏がれ防止に関する研究が、千葉・香川・熊本の三ヶ所で行なわれ、試験担当者はいずれもわが国飼料作物界の代表的な研究者であり、極めて周到な精密なる設計のもとに行なわれた。灌水の効果についてはその一端を簡単に紹介すると、オーチャード、ラデノ、ルーサンの三草種とその混播について、夏季の灌水、薬剤散布の併用等による夏枯れ防止の試験であるが、灌水による効果は熊本ではあきらかたなく、千葉において僅かに認められ、香川においてきわめて顕著な成績が草種に拘らずあがっている。



第1図 夏がれ防止試験

土壌は香川は沖積土であり、千葉・熊本はいずれも火山灰を含む軽しう土と筆者は認めており、精密な土壌の理化学的検討は筆者のなし得ないところであり、気候は

それぞれ異なっているが、夏季旱魃期における灌水の効果は香川において高いことは同一設計のもとに行なわれた試験成績をみて、灌水と土壌にきわめて大きい関連性があり、土壌がよくなければ灌水効果は上がらないと結論することは誤りであろうか。また薬剤による病虫防除と灌水併用は最高の成績をあげておることも附記しておく。

今年冬季間、関東地方一帯に降雨少なく冬季旱魃の様相を呈し、連日の寒風に麦類、十字科作物、牧草類の被害は甚大で、風による侵蝕・表土の飛散・移動による作物の埋没等惨状を呈し、主作物の麦等の収量も激減し、その後の長雨により更に減収し品質も劣悪化した。

下志津原の如き軽しう土地帯の被害は、想像に余るものがあったが、その中に目立って被害の少ないところがある。防風林の完備とか、地型といった条件を抜きにし、酪農家特に多頭飼育の酪農家の畑は風害害草から守られていた現象は、何を物語るものであろうか。日ごろ堆肥尿尿等が多量に土壌に還元されて土壌改善が進んでおるからであろう。

無家畜農家の畑は精農家といわれてる人々でも自然の猛威には全く無抵抗であったことを観察し得て、酪農とは乳をしぼるだけでなく、土を肥やし守る仕事であること痛感した。酪農家の畑には空地がなく、冬でも牧草や青刈麦類により地表面が守ら

れておるので、風による侵蝕を防ぐことができるし、土壌そのものの理化学も違って来て、土に粘りができて、いちじるしく団粒化が促進されておることが認められる。

多頭飼育が普及されてから僅か二三年の経過であるが、土壌の改善が目立ちはじめ、牧草類、青刈麦類の生育よりは目を見張るものあり、特にイタリアンライグラス、ラデノ混播牧草等、生育は旺盛を極めておることが観察出来る。現在、デントコーン、テオシント、ソルゴウ等の夏作物の生育ぶりは一層物凄く、太く逞しい茎、広い葉、濃緑な葉色等、しかも下葉の枯れ上がりは全く見られない。この素晴らしい繁茂は、多量の牛糞の投下と牛尿の散布を主とし、反当四〇〇キ程度の過石の施肥によって果たされておるのである。

問題は堆肥尿の施用における省力問題で、堆肥はマニアスプレッサーの活用を待つこと大であるが、褥草(敷料)の少ない餅のごとき牛糞は、圃場に多量に運搬され、トラクターによるローターベーターによって、土と攪拌することが最も省力的で、多くの酪農家はこの方法を採用している。尿は直接尿溜めからホースを延長し、強力な圧力ポンプにより圃土全面に黄金の雨を降らすか、運搬車による散布が実行されておる。

多頭飼育下における糞尿の処理は大きい問題で、省力のため機械化が条件となり、無駄なく圃上に還元されねばならない。糞尿が自己の圃上に完全に還元されないような酪農は不健全であるし、発展性がない。

かくて急速に土壌の肥沃化が促進されると牧草・青刈飼料作物・根菜類を問わず収量は増加して来る。一反歩一頭の自給飼料も夢でなく、驚異的な高位生産の基礎が固まり、酪農経営の基盤である自給飼料の生産が軌道に乗ったということが出来る。

最近の多頭飼育酪農家の自給飼料の見事な出来ばえをみて、酪農家の勝利を叫びたい。水田地帯における裏作の飼料作物や、田畑輪換の牧草類や青刈飼料作物の成績は例外なくよい事実全国各地で散見出来るし、石川県下の水田利用の牧草類の生産が集団的に例外なしに見事であることは、水田に対しては永い歳月にわたり土壌改善が継続され土が肥沃化した結果、反当一〇俵平均を収穫できる乾田で、牧草や青刈飼料がよく出来ることは当然であろう。更に牧草輪作による土壌改善と糞尿の多量の還元は益々地方が高まり、米の生産が安定し、購入肥料の節約となり、水田酪農の意義が明確になり、収入の増加は農家生活を豊にすることになる。

水田において然りとすならば、畑においては水田に比して地力は劣りその維持に一層困難なことを思い併せ、家畜糞尿の完全な還元を継続して、なお牧草の輪作を併用するときは、より短年月に、より経済的に達成出来ることを確信できる。

牧草類の増産は気候的要因も大きく影響するが、温度や降水量に先立って、また施肥・栽培法、品種の選択に優先して土壌を改善することが緊急と思われる。

農林省畜産試験場で研究された成績を簡

述すると、千葉県嶺岡種畜場から三紀層土壌を取り寄せ畜産試験場（千葉市）で試験場内の耕土と比較したラデノクロパーの成績をみると第二図の通りである。

発芽直後から生育に大きい差がみられ、嶺岡土壌が圧倒的によく、夏枯れや年次による収量低下度も嶺岡土壌が小さい。

嶺岡土壌は千葉土壌に比較して、異なる主な点は有効態燐酸が多く、嶺岡土壌は乾土一〇〇g中五六・六gあるに対し、千葉土壌は一〇〇g中僅か二・七gより少なく、その他の養分も嶺岡土壌は実容積が約二倍あることから、供給力に富んでおり、

無肥料栽培でも加里欠乏を起し難いとされておる。嶺岡土壌は保水力、吸肥力にとも、千葉土壌はこれに反しておる。このような例は全国的に屢々見受けられることで、火山灰土に比して沖積土がはるかに生産力が高いことは常識とするところである。即ち土壌のよしあしはそこに栽培される牧草の収量に与える影響は気候に優先すると判断される。

最近北海道の各地で、ルーサンが見事にでき、府県の視察者が感嘆するところであるが、品種とか施肥法とかでなく、土壌改善の実があつた結果と考えるのは誤りであらうか。

北海道第二期開発計画の中で、大規模な草地造成を進めているが、そのテストケースとして、六月七日河東郡上士幌町で飛行機利用による牧草種子まきが行なわれた。

この日のテストに使われた飛行機は産業専用機のパイパー・ポニーで、北海道開発局や関係者約二〇〇人が見守る中で十二回にわたる飛行で、一羽当たり三九六キの肥料と、チモシー、赤クロパーなど合わせて三六四キの牧草種子を地上五尺の超低空でまき終えた。

が、そのための効果的、省力的な草地造成方法を見つけよう

大規模草地造成のテストケース

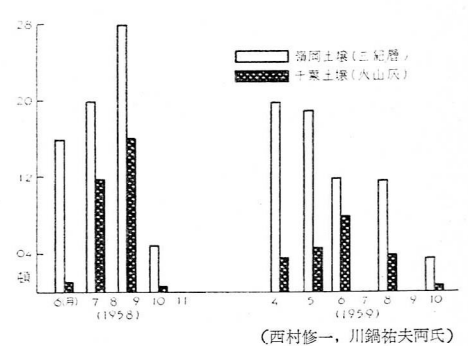
空から牧草種子まき

と、同町大規模草地改良十勝西部地区の三、〇七八haのうち、ナイタイ地区の一〇haを選定、本年度から四ヵ年計画で調査にかかったもので、調査地区はあらかじめ火入れしデスタした区、しない区、ローラーをかけた区など六つの区に分けてある。

このテストでは、放牧による完全草地化（ニージーランド方式）なども合わせて実施する予定だが、飛行機も遂に農機具として登場したわけで、草地のごとく大面積の牧草播種には、今回の飛行機利用の結果によって、有効に利用されることとなる。

なお、このテストに使用した牧草種子は全量雪印種苗から提供されたものである。

このテストに使用した牧草種子は全量雪印種苗から提供されたものである。



第2図 嶺岡土壌でのラデノクロパーの生育のちがい

らうか。

府県における火山灰土、軽しよう土地帯の生産力の低さを気候的要因に帰し、夏枯れを宿命的に諦めることは、北海道のルーサン栽培が少なくとも四〇年以下の歳月を経て来たことを思い併せ、研究と努力の足らざるを思わねばならない。

筆者の住む下志津原の開墾当初を想起し、二〜三年は全く牧草がでなかったが、現在は低位生産でもなんとかできるところまで漕ぎつけたこと、更に多頭飼育の酪農家たちが、耕地の狭きを嘆き乍らも前述のごとく、物凄い躍進ぶりを示しておることをみても、土壌改善を忍耐強くやり、豊富な糞尿の還元を基本とし、施肥の合理化、土壌改良資材の投下、灌水、品種の選択、肥培管理を適切周到にするという各種の条件を積重ねると驚異的な高位生産が達成できることを信じるものである。

自給飼料増産の基礎は「土づくり」にあ

り、すべてに優先して実行しなければならぬことを強調し、多頭飼育は「土づくり」を早く且つ容易に、経済的にする近道であることを述べて結びとする。(一九六三、八、三)

講習会指導用・学校教材用・研究用

改訂版

飼料作物カラスライド

真に酪農家のためにと、雪印種苗で撮影、編集したカラスライドも発売開始以来、一年半を経過いたしました。この間、各所より大好評を博しておりますが、今回、更に内容を充実し、解説も詳しく、分りやすくした改訂版が完成いたしました。

優良品種の草姿、栽培の仕方、利用法など、目で見ても、正しく理解するのに非常に参考になります。あなたの団体に、学校に、ご家庭に是非おすすめいたします。

- 各編共送料込 各一編 二、〇〇〇円 四編 七、五〇〇円
 - 飼料作物基礎編 (一編三〇枚入)
 - 飼料作物種類品種編 (一編三〇枚入)
 - 飼料作物栽培編 (一編三〇枚入)
 - 飼料作物利用貯蔵編 (一編三〇枚入)
- ※各編毎に分り易い解説書が付いております。
※解説書を二覧になりたい方は、ご連絡下さい。
無料進呈いたします。