

草というもの

(1)

草を見直すの巻

三浦 梧楼

一 もう一度草を見直したい

「精農は草を見ずして草をとる」草を生やすことは惰農のように考えられていた日本農業も今や草地造成が道路つくりや、港湾修築と同様の公共事業として国全体が挙げての事業となつて来りました。

何故でしょう。それには農業の近代化、農業の構造改善そして生産の拡大に果たす草の役割りが大きいばかりでなく、国土保全の上からも草地造成が必要であることが認められたからであります。大きな転換であり、飛躍であり、進歩であります。「牧草と園芸」誌も既に一〇〇号を数えてから二年になりますが、終始この草の栽培や利用に重点を置いて編集され、今更「草というもの」を課題に取り上げたのはその意図が那邊にあるか、長年草を作っておられる読者の皆様には些か迷うかと思いますが、この機会に今一度草というものを見直して、草の本質を知り欧米の先進農業に遅れない草作りや草利用を究明してみましよう。

二 酪農経営と草の関係

草をもっとも高度に必要とし、また草をもっともよく利用出来る農業は酪農経営であるとされて居りますが、その理由はどこにあるのでしょうか。今更とも思われますが草を見直すということから暫くこれにふれてみましょう。

う。

(一) 乳牛は草を食べなければ健康が保てない

草が乳牛にとって単なる栄養の補給源だと考えれば、何もカサばった、繊維の多い草でなくとも栄養はとれる筈ですが、そうではなさそうです。ルーサンミールのような粉末飼料だけで飼っている牛はよくケラートーシスという第一胃の内壁が黒く角質化して胃袋のなかの突起物がポロポロとくずれ病気になる事が多いとルーサンミールを主体としている米国の搾乳専業家の間では問題視されているようです。乳牛は健康で長生きさして働かすことが、牛乳生産費の一三%をも占める償却費削減には大切な事で、草食獣、反芻獣で良質植物繊維の草をドッサリ与えて大きな胃袋を満たして胃袋を働かしてやる事が、正常な生理を保ち、健康な生き方である事を考えますと、草がなければ牛は飼えない事になります。

(二) 草はもっとも安い乳牛の飼料

乳牛の飼料

第1表 自給飼料費用価調査 (昭35 農林統計より換算)

区分	作物名	栽培作業時間		労働費	生産費計		生産量 (10%当)	単価 (100当)	1時間 1当養分量 生産量	1飼料 1単位当 生産費
		10分当	1.4		円	円				
牧草(生)	ク	14.2	1.4	613	1,973	2,918	67	28.8	4.73	
	ロ	2.4	0.7	108	629	1,161	54	86.37	3.03	
	パ	7.7	—	296	1,484	3,558	42	81.06	2.27	
	ン	6.0	1.1	309	1,423	2,166	65	33.32	4.27	
青刈類	デ	29.9	6.2	1,469	4,371	3,930	111	13.81	10.55	
	ン	11.2	2.3	528	2,448	1,273	192	16.23	13.49	
	コ	37.9	4.1	1,747	3,841	1,987	193	8.36	12.18	
	ン	26.0	6.6	1,426	3,857	2,650	146	11.32	13.10	
種実類	え	33.1	6.1	1,640	4,280	260	1,597	6.56	19.75	
	大	50.7	6.0	2,650	5,314	132	3,997	3.25	32.20	
	とう	45.7	6.6	1,961	4,601	311	1,481	6.80	14.79	
根菜類	家	59.0	9.1	3,004	8,000	3,160	253	5.94	22.78	
	畜	50.8	11.7	2,290	5,762	2,565	225	5.04	22.46	
	家	33.0	4.8	1,759	3,976	2,023	197	1.61	24.51	

牧草と園芸 四月号 目次

- ◇表紙写真 温室内はすでに夏 —実を付け始めたバナナの木— (北海道大学植物園温室)
- ◇草というもの(1)……………三浦 梧楼……………一
- ◇暖地における青刈飼料の周年栽培(2)……………水島 隆……………四
- ◇ある日の米と草との対談(その二)……………田垣 住雄……………七
- ◇温暖地における新しい緑飼作物 —タンパラの栽培について—……………薄 巖……………二
- ◇北海道におけるバラの凍害と越冬法……………酒井 昭……………三
- ◇会社だより—上野幌育種場より…………………………三
- ◇読者のページ………………………………………六

第2表 乳牛と馬の飼養標準

状態	飼料単位法 飼料単位	可消化 純蛋白質	澱粉 純量	法 可消化 純蛋白質	總養分 可消化量	養分 可消化量	法 可消化 粗蛋白質	法 可消化 粗蛋白質
乳牛 (体重五〇〇キ)	維持飼料	4.0	300	2.4	250	3.88	320	—
	産乳0~5%	6.0	500	4.0	500	5.23	542	—
	産乳10%	8.0	860	5.0	700	6.58	765	—
	産乳20%	12.0	1,300	7.0	1,000	9.28	1,110	—
産乳25%	13.0	1,560	8.0	1,500	10.63	1,333	—	
馬 (体重四五〇キ)	合場	4.4	304	3.0	3.0	3.60	405	—
	場合	5.6	405	4.0	4.0	4.50	495	—
	場合	6.8	473	5.0	5.0	5.40	608	—
	場合	7.9	540	6.0	6.0	6.30	743	—
	場合	9.0	630	7.0	7.0	—	—	—

乳牛の飼料として、自給飼料としては、草、実取り作物の青刈り、根菜類があり、更に濃厚飼料としては穀実の粉砕物、及び槽糠類のようなものが利用されますが、これらの中でも安い飼料とは自給粗飼料であることは当然ですが、その自給粗飼料の中でも草はもっとも生産費の安い飼料で、牛乳生産コストの引下げには(牛乳生産費の五三%内外は飼料費)、この安い草を飼料の主体とすべきは当然です(第一表参照)。(三) 草は自給飼料の中でもっとも労働生産性の高いもの

都市近郊の專業搾乳業者はいざ知らず、いやしくも酪農という経営では明らかに利潤追求の部門が大きくみて二つある筈です。即ち飼料を生産する植産の部門と、牛乳を生産する乳牛部門です。耕地からの生産即ち飼料栽培も当然生産コストの引下げをはかる事が大切ですが、生産費(この中でも労働費が相当高い比率を占めており、将来は一層その比重が大きくなるものと思われ)をなるべく節減して多収することが植産部門での利潤獲得の道であることは明らかです。この点について前掲の第一表についてみると、同一量の生産費、同一栄養量の生産費、更に労働時間当たり養分生産量ともに優れているものが草で、青刈類や、根菜類では到底及ばない有利さをもっており、草こそ自給飼料中のもっとも労働生産性の高い作物であるといえます。

第3表 乳牛飼料として栄養価の釣合いのとれている飼料はどれか

作物名	飼料単位法 飼料単位 所要量	同中 可消化 純蛋白質	總養分 純量	法 可消化 粗蛋白質	法 可消化 粗蛋白質
赤クローバー	7.0	120	6.6	198	—
ブルーサルメ	7.5	160	8.3	266	—
チャモスクイ	6.5	100	5.0	115	—
オーチャード	5.6	75	6.2	87	—
アラデノク	5.7	75	5.1	82	—
青刈トウモロコシ	9.0	170	8.9	329	—
青刈トウモロコシ	7.0	85	5.1	97	—
家畜	9.5	40	6.1	73	—
家畜	9.0	45	14.3	79	—
家畜	12.5	50	12.8	115	—

(四) 草こそ乳牛に恰適の栄養を具備した飼料
(乳牛飼料は相当高い蛋白質のものが要求されます)
私どもはなんの不思議もなく毎日二〇キ前後の牛乳を搾り、それを当然のように思っておりますが、実は牛乳の成分は血液に近いものだといわれています。毎日二〇キ前後の文字通り出血サーピスをしているのが乳牛だと考えますと、これは十分な栄養補給こそ乳牛への当然のお礼でしょう。大動物の馬と、乳牛の飼養標準でいかに乳牛には多くの栄養、特に蛋白質の補給が必要かをみましょう(第二表参照)。即ち日量二〇キ程度の搾乳牛に対しては激役の馬より更に多量の熱量と、より以上の蛋白質の補給が必要であることがわかります。

そしてこの栄養補給を一つの飼料で行なうことが出来ればまことに手数がかからず、自給飼料でその役が果たせればこれは自給率の向上という見地からも理想的なものとなりますが、自給飼料の主なものについて一種類で完全に栄養補給の出来るものがあるか否かを調べてみましょう。
乳牛飼料(日量二〇キ前後搾乳のものに対して)ということを目標にしますと、一飼料単位(一FU)当たり可消化純蛋白質(DTP)一一〇キ、可消化養分総量(TDN)一〇キ中に可消化粗蛋白質(DCP)一三〇キ内外のものが釣合い(熱量と蛋白質の関係)のとれた理想的飼料で

ありましょう(第三表参照)。即ち第三表の範囲でみますとまめ科といね科牧草の混播したもの、もっとも少量で理想に近い栄養価の補給の出来るものであることがわかり、乳牛飼料として単独給与で間に合う恰適な飼料、それはまめ科といね科の程よく混じった草であると言えます。

(四) 草こそ多収の期待出来る飼料作物
暖地では夏枯れ等の関係もあり青刈作物の多毛作が草に比べて多収出来る場合が多いようですが、元来が北方型の多い草(牧草)は北海道や東北地方、高冷地ではもっとも多収の期待出来る飼料作物です。
半年近くは雪に埋れる寒高冷地では雪どけを待つて耕起播種を行なうのが普通ですが、その作物が芽生え、根を十分に伸ばして生育を始めるにはやや暫くの期間を要しますが、草は雪どけを待つて地中に張りめぐらされている根が急速に養分を吸収萌芽、起生するだけに生育期間が延長出来る事になり、それが多収をもたらす大きな要因となるわけです。
確かに青刈類や根菜飼料の栽培技術も進んで多収するようにはなりましたが、それにも倍して草の多収が目立って来ております。
湖北の根釧原野で無霜期間二二〇日、その中八〇日は濃霧襲来という悪条件下で一万キ以上の収かくの挙がる飼料作物と言いますと牧草においては他にないでしょう。最近における飼料作り北海道一の成績でその多収ぶりを、ごらんねがうと成程と肯定

第4表 北海道における上手な牧草作り実績 (牧草作り北海道一)

北海道主催

(10万当り)

支庁別 年次	石狩	空知	上川	後志	檜山	渡島	胆振	日高	十勝	釧路	根室	網走	宗谷	留萌
昭和33	3,093	—	3,960	2,445	—	—	5,362	—	6,975	3,491	4,388	5,516	3,443	5,355
34	6,258	8,181	9,430	6,100	9,756	13,674	10,136	7,803	8,040	10,548	7,230	8,862	7,221	7,699
35	10,190	—	10,080	4,500	10,250	—	10,068	—	8,070	8,748	7,917	9,363	9,156	5,400
36	—	—	11,670	—	11,544	10,860	7,500	5,940	9,504	10,161	7,000	10,322	—	8,170

第5表 宮城県牧草多収かく成績

(昭和37年県改良課)

順位	産地	担当者	回数	収量 (kg)
1位	本吉郡志津川	山内 康一	8回刈	21,466
2位	宮城郡松島町	佐藤 康寿	6回刈	17,449
々	栗原郡金成町	菅原 洋一	々	16,296
3位	栗原郡築館町	曾根 安雄	7回刈	16,269
々	志田郡松山町	佐々木辰夫	6回刈	15,879
々	黒川郡大和町	小畑 幸一	7回刈	16,767
々	本吉郡本吉町	及川平太郎	8回刈	16,585

(以下省略)

していただけない(第四表参照)。またこの多収はひとり、北海道のみでなく東北地方においても同様で、東北の中央部宮城県における昭和三七年の県牧草多収かく栽培共励会の成績をも掲げますと第五表の通りで、一〇噸で乳牛一頭に必要な年間飼料の確保も出来そうです。

最近のソ連農業視察者の報告によりますとソ連は従来のウィリアムス牧草輪作法から中耕作物輪作法にと大きく転換をしつつあるといわれ、日本の現況とは逆コースで奇異を感じますが、その趣旨は現在の牧草生産がどこは欠かんがあるかは知りませんがまことに低く、全国平均ヘクタール当たり乾物収量で一、五〇〇〜二、〇〇〇キ(七五〇〜一、〇〇〇FU)程度でこれでは人口の増加、国の発展を見通しての農産物の需要を満たすことが出来ず、一畝当たり少なくとも二、五〇〇〜三、〇〇〇FU位の生産の挙がる作物をとということで、中耕作物の青刈りや根菜類に転換したもののようです。

しかし、世界何れの国でも農業の永久性からみて牧草が必要であり、多収の出来る作物として重要な地位を占めている事は判然としております。

とにかく、身辺どこにでも草が造られ、入って来ますと、その価値を忘れないまでも余り考えないようになって来るとも思われますので、敢えてその価値を酪農と結びつけて述べてみたわけです。(以下次号)

(雪印種苗・上野幌育種場長)

新しい農薬



ネギバエに卓効ある

戦後、玉葱や日本葱の栽培に最も注意しなければならぬことは、いかにしてネギバエの被害を防ぐかにありました。そして六七年前からヘプタクロールやエンドリン等の使用により、ある程度、この問題は解決されましたが、ここ二三年効果が薄れております。今回、新発表する有機燐剤のV-C三は、昨年度より試験的に使用されておりますが、ネギバエに対して非常に効力を発揮することが分り、大いに普及するものと思われまます。

特性

- 一 土壤中で優れた効果を発揮する、とくに土壤中における残効性が長い(約四五日効力を発揮する)
- 一 人畜に対する毒性が極めて低い。(しかし、使用後は必ず手足を洗って下さい)
- 一 殆どの作物に薬害がない。

使い方

ネギバエに対してはV-C三を一〇リリ当たり(反当)九〜一二リリを作業に浅く広く散布し、良く土と混ぜ合わせます。

又苗床の場合は坪当たり三〇〜四〇リリを全面に散布し、良く土と混ぜ合わせてから播種して下さい。

価格

三キ(紙袋入) 六〇〇円(送料一五〇円)

◎お申込みは、送料加算の上、早目にお願いたします。

新しい農薬

弊社東京支店

移転のお知らせ

業務拡大に伴い弊社、東京支店事務所を三月三十一日、左記に移転、四月一日より新事務所において営業開始いたしましたのでお知らせします。

何卒、倍旧のお引立を賜りたく、お願い申し上げます。

記

新事務所

東京都台東区御徒町二丁目十五番地

東慶ビル内

雪印種苗(株)東京支店

電話 東京下谷(三三)八〇七八番(総務)

八八七七 (種苗)

八八七八 (種苗)

八八七九 (飼料)

八八八〇 (飼料)

電略タイトウ ユキタネ

農作新生活標語 (7)

作柄を

気にしすぎるな

心配しても

実りはふえぬ