

本県における飼料作物栽培の現況と 技術上よみ見たその問題点並びに対策

専門技術員 栗山光春

飼料自給の重要性が唱えられてきて、はや10数年を経過するが、近年乳頭数の増加に伴い、その認識と普及は行政の強化と共に、年を追って高まりつつあることは、まことに御同慶に堪えない。

「草の週間」を迎えるにあたって、筆者は標題に掲げたことについて、私見を申し述べ、大方の御批判を仰ぐと共に今後の普及上の参考となれば幸いである。

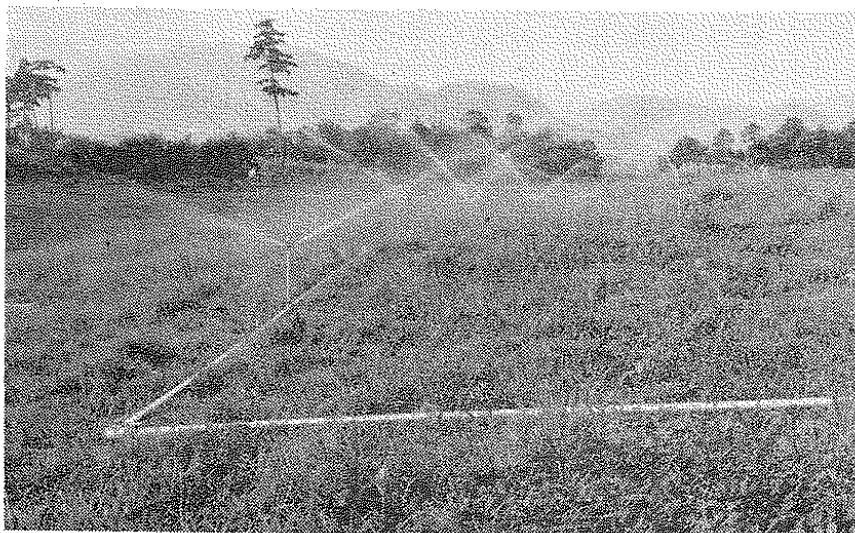
まず、本県における飼料作物の作物別作付面積であるが、統計調査事務所の数字はさておき、昨年3月、畜産課より各市町村に、報告を求めた結果によると、第1表のとおりである。

第1表をいろいろ分析してみよう。

これによると耕地に作付されている総延面積は10,000 haを突破している。その内水田うら作に、6,900 ha、畑が年間3,100 ha、樹園地に590 haで約70%は水田うら作であり、如何に水田にその飼料基盤を求めている度合いが高いかがうかがわれる。然しその内訳は飼料向けれんげが約4,800 haで水田うら作の70%、全作付面積の45%強を占めている現状である。勿論れんげは立派な飼料作物であるが、マメ科ではありTDNが少なく、これが1番よいものとは云い得ない。

次にれんげを除いて1番多いのがイタリアンライグラスで、田畑合わせて1,070 haを突破し、れんげとの混播地も併せると1,420 haとなり、数年前まで多かった青刈えん麦を凌駕し、今後益々増加する傾向にある。青刈えん麦は王座をイタリアンライに譲ったとは云え、なお960 ha作付されており、ベッチ混播地を併せると1,250 haに達している。

次に多いものは青刈玉蜀黍の940 haで、夏作物の



牧草の灌漑

55%を占めている。飼料かぶは440 haで之につき、更につるとり甘藷の280 haとなっている。

こうみても、水田はうら作に頼る度合いが高く又栽培時期からみても、秋冬作が断然多く約80% (8,430 ha) という高率を示していることがわかる。この外、樹園地等の牧草類が570 haあるが、既に昭和29年以来造成された集約牧野の1,720 haを併せても牧草地は2,290 haに過ぎない。これらの牧草地と春夏作と併せると3,920 haなるが、なお秋冬作に比べると少なく、自給飼料の依存は、秋冬作、特に水田のうら作に頼っているのが本県の実状であることがはっきりしてくる。

そこで、その問題点について更に考えてみよう。

1、自給飼料の依存が偏在していること

前述の統計分析結果からみても明らかなように、秋冬作特に水田うら作に頼りすぎているところに第一の問題がある。

とは云うものの、耕地の田畑率から見て当然の結果であるとは考えられるが、この現状が酪農経営に如何なる影響を与えているかを考えてみなければならない。即ち、当然の結果として自給飼料の生産が晩春から初夏にかけて集中され、大部分はサイレージ或いは、最近では乾草として、貯蔵されるようにな

岡山畜産便り 1961.09

つては来たが、なお相当量は無駄な給与の形となつて現われており、又、サイロ、火力乾燥機等の設備も不十分な上に、稲作との労力の競合等の問題もあつて折角の生産物を完全に利用しきつていないとは云えない。又、自給飼料の利用法のうち、最も有効で且つ養分当生産費の安いものは生草であるから、できるだけ生草給与期間を長くすることが大切であることを考えても、現在の自給飼料生産方式は強く検討されねばならない問題であろう。

2、単位面積当生草収量が低いこと

農林省岡山統計調査事務所より発表された統計によると、飼料作物の推定実収高は第2表のとおりである。

前掲の第1表と比較すると、れんげの面積は多い

が、その他の作物は少なく、然もイタリアンライグラス等の名が出ていないこと、又家畜用ビート、或いは牧草のチモシー等殆んど栽培されていないと思われる作物名が出てくる等、種々疑問の点があるが、之等は一応例として、その10a当収量をみてみると、如何に低いものであるかに驚かされる。一般に平均収量は極めて低いのが常識ではあろうが、これでは如何に家畜頭数の増加を奨励しても、飼料自給が伴わない畜産特に酪農は考えられないのであるから、収量が低ければ、多大の面積を必要とすることになり、労力のみ多くを要してその効が少ない結果から、自給率も低下し、酪農は企業として成り立たなくなることになり兼ねない。

第1表 本県における飼料作物別作付面積（昭和34年度）（畜産課調）

作物名	水田うら作		畑作(秋冬作)		畑作(春夏作)		樹園地間作		計		集約牧野	
	順位	面積	順位	面積	順位	面積	順位	面積	順位	面積		
秋 冬 作	れんげそう	1	4,833.9	—	—	—	—	6.3	1	4,840.2	—	
	イタリアンライ混播	4	347.5	—	—	—	—	0.2	6	347.7	—	
	れんげ	2	787.0	3	251.1	—	3	34.2	2	1,072.3	—	
	イタリアンライグラス	3	453.6	1	493.1	—	—	24.4	3	971.1	—	
	青刈えん麦	5	110.9	4	163.0	—	—	2.5	8	276.4	—	
	青刈えん麦混播	—	—	—	—	—	—	26.5	—	26.5	—	
	青刈ライ麦	—	83.3	5	82.0	—	—	7.0	—	172.3	—	
	青刈大麦	—	62.2	—	20.0	—	—	—	—	82.2	—	
	飼料かぶ	6	108.6	2	323.1	—	—	4.7	5	436.4	—	
	その他	—	89.7	6	80.3	—	—	—	—	170.0	—	
小計	—	36.9	—	—	—	—	—	—	36.9	—		
小計	—	6,913.6	—	1,412.6	—	—	105.8	—	8,432.0	—		
春 夏 作	青刈玉蜀黍	—	—	—	—	1	941.7	—	1.0	4	942.7	—
	スーダングラス	—	—	—	—	5	57.1	—	—	57.1	—	
	テオシント	—	—	—	—	4	57.7	—	—	57.7	—	
	ソルゴー	—	—	—	—	6	17.9	—	—	17.9	—	
	青刈大豆	—	—	—	—	3	139.1	2.9	—	142.0	—	
	カウピー	—	—	—	—	—	5.6	—	—	5.6	—	
	大葉つる豆	—	—	—	—	—	9.9	—	—	9.9	—	
	つるとり甘藷	—	—	—	—	2	284.6	—	7	284.6	—	
その他	—	—	—	—	—	116.3	—	—	116.3	—		
小計	—	—	—	—	—	1,629.9	3.9	—	1,633.8	—		
周 年 作	ラジノクローパー	—	—	—	—	—	—	1	242.2	10	242.2	—
	レッドクローパー	—	—	—	—	—	—	—	40.0	—	40.0	—
	オールドチャード混播	—	—	—	—	—	90.2	2	169.6	9	259.8	1,723
	レッド、ラジノ、イタリアン混播	—	—	—	—	—	—	—	20.3	—	20.3	—
	その他	—	—	—	—	—	—	—	12.8	—	12.3	—
小計	—	—	—	—	—	90.2	484.9	—	575.1	1,723		
合計	—	6,913.6	—	1,412.6	—	1,720.1	—	594.6	—	10,640.9	—	
				3,132.7								

岡山畜産便り 1961.09

飼料自給の必要性は今更言うまでもなく、家畜の保健上、或いは牛乳生産費の切り下げによる利潤の増加等々にあるが、最大のねらいである牛乳費の低下のためには、いくら自給飼料を量的に確保出来ても、それが高いものについては、ねらいの意味がなくなってしまうのであって、あくまで、多収穫、高位生産による、自給飼料生産費の切下げをはからねばならない。

第 2 表
本県における飼料作物生産量推定高 (昭和35年度)
(農林省岡山統計調査事務所調)

作物名	面積	10a当取量	推定実収高
	ha	kg	t
れんげ	6,110	2,518	153,800
青刈大豆	54	1,381	750
青刈玉蜀黍	500	2,690	13,400
青刈えん麦	400	2,646	10,700
青刈ライ麦	55	1,842	1,010
青刈裸麦	22	1,222	270
青刈大麦	12	1,416	170
青刈小麦	0	—	2
オーチャードグラス	270	3,363	9,150
家畜用ビート	45	1,738	780
チモシー	28	1,636	460
クローバー	400	2,670	10,700
青刈なたね	12	1,500	180
その他	450	2,552	11,500
計	8,358	—	212,872

10a 当平均収量 (栗山試算)

イネ科作物	2,507kg
マメ科作物	2,579
その他	2,457
牧草類	2,997

3、一般に若刈の傾向があること

前項の収量が低い原因は、栽培技術上の問題以外に、利用時期が一般に早いことも見逃すことが出来ない。例えば、青刈とうもろこしの平均収量は 2,690 kg となっているが、試験成績或いは試作の結果では 6,000 kg—10,000 kg と極めて多収である。之は、その刈取り時期が出穂初めであること、収穫面積が小さいことなどが一般栽培の場合とは異なった条件であるが、それにしても、余りにかけ離れている。一般栽培では一時に刈取らずに毎日一定量を刈取るので、自然収量は下がるが、その作物はどの生育時期

に刈取ったが量的にも又、質的にも有利であるかを知らずに、ただ生草を必要とする時期に刈取るため、若刈となる傾向が強い。若刈りをすれば DCP の含有は多いが TDN の含量が少ないという欠点がある上に、さらに生草収量は激減する。又、飼料自給計画が確立されていないために、どうしても自給飼料が不足勝ちで、小さい時から刈取らざるを得ない場合も多い。飼料作物の刈取適期とは、生草収量も多く、且つ養分取得量も大で、然も家畜の残食部分がない時期であり、その利用方法 (生、乾、埋草、放牧) によっても幾分変わってくるべきものであるにも拘らず、必要に応じて、刈取るという無駄な使い方をしているのが現状であろう。

もう 1 つ重要なことは、最近、多頭化が進むにつれて、自給飼料の栽培労力も少労を望む結果、数回刈取利用可能な作物が栽培されるようになった。その好例が、イタリアンライグラスであるが、草丈 40—50 cm の若い草を刈取利用するので、普通示されている成分表による成分に比較すると極めて高い DCP の含有率になっている。ところが一般の栽培利用者は、そこまで関心をもっている人は少なく、飼料養分の計算可能の人でも、その具体的含有率を知っている人が少ないために、従来に比し、生草による DCP の供給量は多くなっているにも拘らず、配合飼料は従来のワラ酪農時代に作られた DCP の高いものをそのまま使用しているので、実態調査の結果でも、DCP の供給率は飼養標準を遥かに上廻り、甚しい場合は 200% を越す例も多々見受けられる。それだけ無駄な給与をしているだけでなく、DCP 過剰のために、ケトージス、繁殖障害等の一因ともなり、又乳牛の耐用年数を不識不知のうちに短縮している等、飼養管理上、多くの問題点を提起している。

その他まだ飼料自給上よりみた問題点は行政上、技術上、経営上、或いは土地制度上等々よりみて幾多のものがあるが、紙面の都合上、後の機会に譲るとして、以上申し述べた問題点に対し、早急に解決するための対策について簡単に記してみたい。

1、飼料基盤を再編成

第 1 の問題点である飼料生産時期の偏在する現況よりみて、秋冬作を減じ、春夏作を増す必要があることから、水田の一部を田畑転換或いは輪換して、

岡山畜産便り 1961.09

年間の飼料生産時期を平均化する必要がある。最近この傾向は一部の人或いは地方においては実現されつつあることは誠に心強い限りであるが、更に強力に之を推し進めることが望ましい。牧草或いは青刈作物を挟んだ水田の長期輪作体型の確率も、農業基本法の制定された今日において、将来の農業の在り方を考えた場合、酪農を主業とするものにとっては、必ず考えねばならぬことである。個人で実施することは水利関係等からして特殊の地帯或いは地勢を除いては困難であるので、強力な、行政上の施策も必要であろう。水田のみならず、畑或いは草地の場合にも之に準じた考え方、即ち、牧草を主体とした長期輪作体系を樹立することも併せ考えなければならぬ。又、田畑輪換が不可能な水田地帯では、必ず早期栽培を一部実施する必要がある。それによって年内の生草給与が可能になるからである。草地造成についても、その場所の選定が最も重要な鍵であるが、この点については、ここでは触れない。

2、高位生産への対策

牛乳の生産費切下げには、自給飼料生産費の切下げが伴わなければならないことは前述のとおりであるが、そのためにとられるべき対策を列挙すれば、

- (1) 飼料自給計画樹立の必要性の普及徹底
- (2) それによる適期刈取利用の励行
- (3) 適種、適品種の選定
- (4) 栽培方法の普及徹底
- (5) 特に施肥量の増加による高位生産
- (6) 圃場の選定 (利用法別よりみて)

等があげられよう。一々説明は省略するが、我々技術指導陣の微力なのを反省している。飼料自給計画樹立は酪農経営の第1歩であり、その技術、知識に応じた計画を樹立せしめる様、強力に指導すべきで、年間の飼料平衡をはからなければならない。計画が樹てば、最も有利な生育期に利用することが可能となり、之が高位生産の手近な方法である。又新作物の流行に迷わされず、適種、適品種を選定し、それに応じた栽培法をする必要がある。そのためには、まだ試験研究機関における試験が全て終わっているわけではなく、1部終わった

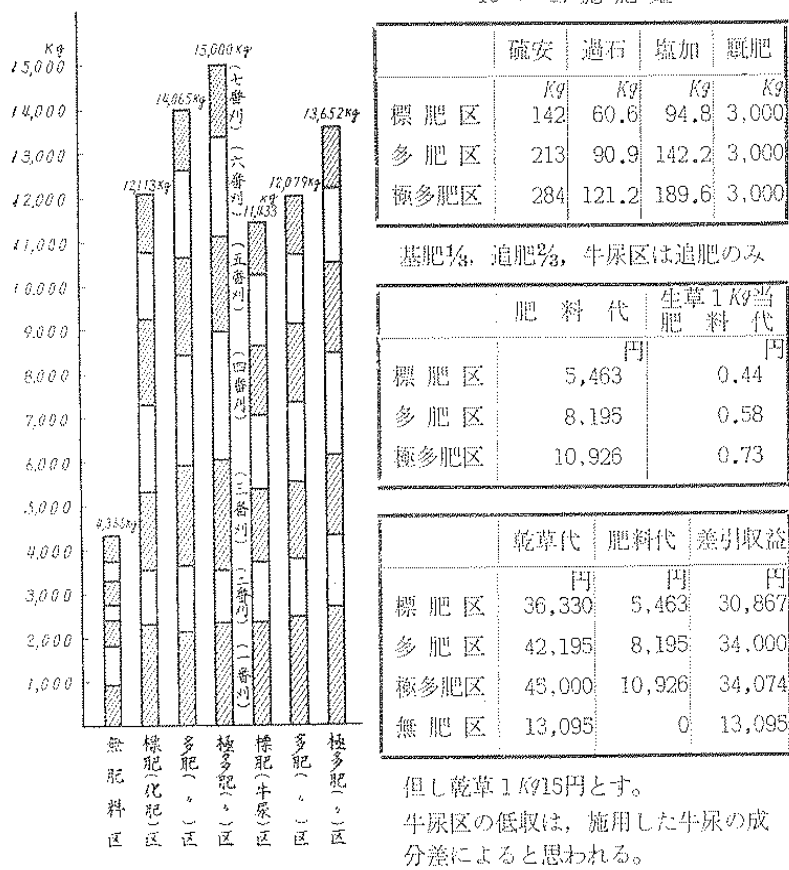
ものについても、更に県内の現地試験も必要なものがある。

特に強調したいのは施肥量である。一般作物と異なり、その栄養生長を大ならしめるのが飼料作物栽培の目的があるから、そのためには十分な施肥が大切であることを銘記して貰いたい。

一例としてイタリアンライグラスの施肥料試験と、牧草に対する溶成燐肥の肥効試験の成績を第1図並びに第2図により示すが、両試験の結果から見ても解るとおり、多肥栽培による増収効果が極めて顕著な事と、化学肥料代より計算すると多額の肥料費を必要とするが、生産物1kgに対する肥料費は低廉なものとなり、経済性よりみても多肥栽培が有利であることである。この購入肥料を極力節減し、それに見合う自給飼料(厩肥、牛尿)の完全利用を図らねばならぬことは言うまでもない。

又、飼料作物の生産費の約50%は労働費であるが、今後は労費を切下げるためにも圃場の選定は重要である。即ち毎日給与する生草は牛舎の近くに、乾草、埋草等貯蔵利用する圃場は、刈取回数が少ないから、幾分遠くても致し方ない。

第1図 イタリアンライグラス施肥量試験 (S. 36. 長船町) 栗山、田淵
10 a 当施肥量



岡山畜産便り 1961.09

3、D・C・P過剰に対する対策

先般湯郷における酪農指導者研究会においても、この問題が論ぜられ、配合飼料の成分は四季により異なるものを利用する必要があると結論されたが、その前に自給飼料も、その作目の再編成をする必要があろう。即ち、れんげの単播を減じ、イタリアンライ、或いはそれとの混播に置き換え、TDN補給の意味から、青刈えん麦、ライ麦等の利用も同時に考えねばならない、夏作物としては、青刈玉蜀黍の利用を強化し、更にそのつなぎとしてスーダージェラス、テオシント、ソルゴー等の配分を考え、之等いね科のものに配するに、DCPの高い、牧草類、まめ科のカウピー、青刈大豆等の生産を高めねばならない。

以上意を尽し得ない点が多かったが、要は酪農経営安定の鍵は自給飼料の高位生産（多収穫）であるとの年来の主張を申し述べたが、指導者各位の御批

判と御協力をお願いする次第である。「完」

第2図 牧草に対する溶燐肥効試験 (S.35, 勝央町) 栗山, 原村
標準肥料区施肥量 (Kg/10a)

