

## 南九州の

## 飼料作物と施肥

九州農業試験場畑作物部

五十嵐 孝典

## 南九州における飼料作物栽培の現状

九州の中・南部はわが国の食糧基地として野菜、果樹、茶などの増産とともに畜産の発展に期待されているところが大きい。このうち、南九州（鹿児島・宮崎）では、昭和55年度において現在の肉用牛、乳牛および豚の飼育頭数のほぼ倍にあたる69万頭、10万頭および70万頭の生産をそれぞれ目標としている。

したがって、これに伴う飼料作物の増産が要請されており、現在の3倍にあたる10万8千haにおいて372万トンの生産が見込まれている。

第1表は、42年および47年における主要飼料作物の作付面積を県別にみた例であるが、宮崎における青刈りえんぱくの減少を除けば、いずれもこの5年間に作付面積が明らかに増大していることを示している。

第1表 南九州における主要飼料作物の栽培面積(ha)

県	宮 崎		鹿 児 島	
	42年	47年	42年	47年
青刈り とうもろこし	1410	3590	528	1030
ソルゴー	2200	4260	—	780
青刈り えんぱく	4370	3350	5520	6850
牧 草	2380	11400	4400	9000

このように、夏作の主体はソルゴーおよび青刈りとうもろこしであるが、ソルゴーの作付が青刈りとうもろこしを上廻っているのは、とうもろこしの場合、牛の嗜好性が高いにもかかわらず、集中豪雨や台風により倒伏、折損しやすいためである。

これに反しソルゴーの嗜好性はやや劣るが、風には強く、収量も高いので、よく利用されるようになり、最近ではとうもろこしと混ぜまぎして利用する例もみられる。ソルゴーはとうも

ろこしとともに青刈り給与するだけでなく、その約半はサイレージとして利用されている。

夏作としては、この他にローズグラス、テオシント、ネーピアグラスなどがとり入れられている。

牧草のうち、大部分は冬作のイタリアンライグラスである。青刈えんぱくおよび飼料かぶも冬作として利用されているが、イタリアンライグラスに比べれば、その面積は小さい。

## 飼料作物に対する土壌改良と施肥

南九州における飼料作物は、霧島山麓周辺から都城盆地～大隅半島にかけての畑地帯、および一部の水田で主に栽培されているが、これらの地帯は有効りん酸や石灰、苦土などの塩基に乏しい瘠薄な火山灰土壌が作土になっており、多雨・強雨条件下にあるため、生産力が著しく低い。したがって、この低位生産性を解消するためには、まずこれらの不良条件を改善することが前提となる。

改善のための土壌改良としては堆厩肥、緑肥など有機物の積極的投入、熔りんを主体にしたりん酸質改良資材や苦土珪カル・苦土石灰の多施などがあげられる。

たとえば第2～3表は都城土壌（土性SL）において熔りん多施（50kg/a）による土壌改良の有無が、イタリアンライグラスおよびソルゴーの収量におよぼす影響をみた結果である。

これらによれば、夏作・冬作いずれにおいても熔りんの欠除による減収割合が大きく、未改良区では、茎葉中の苦土含量も著しく低いことが認められる。

とくにソルゴーの生育が著しく不良であるのは、ソルゴーのような小粒種子では発芽後、根の伸長範囲も狭く、養分の吸収が不可能になって、葉および根は赤紫色を呈し、ついには枯死する株も多発したためである。

このような土壌では、とうもろこしの生育もや

第2表 イタリアンライグラスの生草収量(kg/a)およびMgO含有率(%)

試験区	1番刈	2番刈	3番刈	4番刈	合計	合計指数	茎葉(1番刈)のMgO含有率
改良	340	368	281	157	1146	100	0.32
未改良	169	312	276	59	816	71	0.16

注 1. 基肥および追肥窒素は1.5kg/a および4.0kg/a  
2. 40年10月～47年6月までの試験

第3表 ソルゴーの生草収量 (kg/a) およびMgO含有率 (%)

試 験 区	1番刈	2番刈	3番刈	合 計	合 計 指 数	茎葉(1番刈)のMgO含有率
普通化成・改良	161	394	75	630	100	0.28
苦土入り化成・改良	199	434	85	718	114	0.29
普通化成・未改良	21	94	18	133	21	0.19
苦土入り化成・未改良	65	204	48	317	50	0.24

注 1. 各区とも施用量は3.0kg/a  
2. 47年夏作の試験

や劣るが、種子自身のもっている貯蔵養分がかなり多く、根もよく伸びるのでソルゴーほど著しい減収はみられないようである。

ソルゴーの枯死症状は苦土欠乏の極端な例であるが、南九州の各地では、ソルゴーの生育不振がしばしば散見されており、その作土のpH(水浸)を測定すると4~5を示し、明らかに酸性である場合が多い。

最近のように、収量が増大しかつ飼料作物の作付がくりかえされるようになると、各種養分の収奪量がふえるだけでなく、多肥に伴う土壌からの塩基の溶脱・流亡も促進されるので、意外に早く土壌の酸性化がすすむようである。

したがって、多収を期待して、窒素やカリ肥料あるいは家畜ふん尿を多量に施用する場合には、同時に石灰や苦土も十分に補給することを忘れてはいけぬ。

すなわち、上記のような土壌改良を行なってはじめて、施用肥料も作物に効率よく吸収利用されるのである。

また、南九州では施用窒素が集中降雨によって溶脱・流亡しやすいので、きめ細く分・追肥をくりかえすか、あるいは緩効性窒素肥料を用いるなど、施肥法をいろいろ工夫することが必要になる。

たとえば降水量の多かった45年夏においても、都城土壌では第4表に示すように、中間追肥を行なった普通化成区に比し、基肥だけのCDU化成区におけるソルゴーの生育の勝っていたことが認められている。

冬作期間中においても、多雨の場合には窒素不

足におちいることがあるので、早目に追肥をする必要があろう。

結局、とうもろこし・ソルゴーおよびイタリアンライグラスに対し、少くともa当たり2~3kgおよび2.5~4kgの窒素ならびに、窒素の8~10割のカリをそれぞれ施用することが望ましい。

第4表 ソルゴーの乾草収量 (kg/a)

試 験 区	1番刈	2番刈	3番刈	合 計	合 計 指 数
普通化成	100	63	44	207	100
CDU化成	105	75	37	217	105

注 各区とも窒素の施用量は3.0kg/a

#### 今後の飼料作物栽培

現在、嗜好性のやゝ劣るとされているソルゴーサイレージについても、品種の選定・施肥法・刈取時期・裁断長・添加物などを考慮すれば、嗜好性の高いサイレージの得られることが明らかにされつゝある。

また、各種暖地型飼料作物の特性についても研究がすすめられ、800~1200kg/aの高収が得られたカラードギニアグラス、発芽・生長の早いシコクビエ、水田転換畑に好適なキシウスズメノヒエなどは有望のようである。

最近、九州農業試験場(都城)では、多雨地帯における干草の安価な乾燥貯蔵法を考案し、水分30~40%の生乾き牧草でも、本法によって徐々に乾燥をすすめ、10~15%まで容易に脱水させ得ることを明らかにしている。さらには密植・若刈りしたソルゴーを用いた干草生産も試みられている。

このような新しい技術は、機械化による飼料作物の省力化栽培技術の発展と相まって、漸次、普及利用されて行くことであろう。

世界の食糧危機が叫ばれ、農産物の輸入をめぐって暗雲が漂い始めた昨今の情勢から判断しても、今後、南九州における自給飼料生産の重要性はますます高くなるものと思われる。