

飼料作物の栽培について

九州農業試験場畑作部

五十嵐 孝典

1. 飼料作物の重要性

わが国の農業構造は、ここ一年間に米の余剰問題、貿易の自由化などの問題をかかえ、昭和35年頃以上に大きく転換することを余儀なくされています。その結果、一部では水田作から畑作への転換によって畜産や園芸にウエイトがおかれ、茶園や桑園も増加することが予測されています。

主要作物の作付面積の推移をみると、麦類、甘しょ、豆類が減少傾向を示すに反し、果樹、飼肥料作物、野菜は明らかに増大しています。

このように飼肥料作物の栽培面積が増大したのは、42~43年度の例についてみても、畜産が43年度においては、42年度に比し8.3%増と高い伸び率を示し、相変らず畜産物の需要増加が続いているためです。

しかしながら、これでもなお、国内における粗飼料の生産供給については不十分で、年々多量の飼料を輸入に頼っています。すなわち、飼料需給の推移をみますと、総供給量に対する粗飼料の比率が低下しているのに反し、輸入飼料や濃厚飼料

の比率は、相変らず増大しています。

したがって、今後の畜産物需要の動向を見通しますと、水田転作畑、未利用の山地、傾斜地などを含めた畑地において、牧草や飼料作物を栽培して生産力の増強をはかり、家畜の飼養源を確保することが必要となりましょう。

2. 南九州の火山灰土壌における飼料作物の栽培

なかでも九州は、日本の食糧基地として、我国の農業生産において占める比重は大きく、そ菜、果樹とともに畜産の伸びが見込まれております。ところが、その中心になる南九州の畑地は、一般に土地条件の整備が不十分で、その殆んどが瘠薄な火山灰土壌であり、集中的な多雨地帯に属しているため、生産力も低く、飼料生産拡大の隘路になっています。

しかし、このような土壌でも、これらの欠点を消去してやれば、かなり高レベルの収量を期待できる可能性のあることが判ってきています。

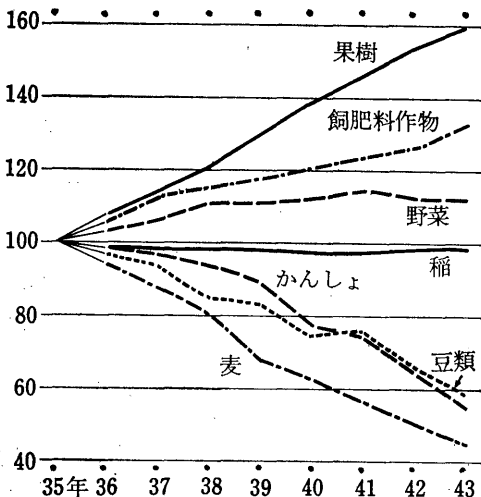
火山灰土壌では、いずれの作物を栽培するにしても堆肥の補給が重要なこととされていますが、堆肥の生産量には限度があります。そこで例えば、土壌のリン酸吸収係数の5~10%に相当するような多量のリン酸を、肥料としてでなく土壌改良資材として作土に入れてやりますと、熟畑開こん地を問わず、著しい増収効果のあることが判ってきました。

都城盆地（霧島火山灰土壌、浮石を含む）で3年間、7作について行なった試験結果でも、最初に10アール当たり100~200kgのリン酸を全面散布してすぎ込むことによって生育が促進され、最終年度の青刈えんばくでもなお3~4割増収し、残効も大きいことを示しています。

このばあい、熔リンによる肥効の大きいことを示していますが、熔リン施用区における茎葉のリン酸や苦土含量が高くなっていることからみて、リン酸のほかに火山灰土壌で不足し勝ちな一苦土の補給源としても役立っていたことを示すものでしょう。

一般に資材としての過燐酸と熔リンの肥効を比較すると、施用当初においては過燐酸の効果が大きく、経作的に熔リンの残効が大きくなる傾向を示しているようです。

主要作物の作付面積推移



第1表 土 壤 改 良 効 果 試 験 (昭和40年~42年)

	とうもろこし		青刈 えんばく	青刈とうもろこし		青刈 なたね	甘しょ	青刈 えんばく
	稈	子実		1期作	2期作		(上いも重)	
対 照	100 (63.0)	100 (49.3)	100 (42.3)	100 (153)	100 (186)	100 (67.4)	100 (423)	100 (198)
F.P	150	118	115	164	125	320	100	141
S.P	152	118	114	97	102	141	96	112
F.P:S P (4:1)	149	116	111	162	114	284	100	139
F.P:S P* (4:1)	161	131	119	170	139	370	106	152
堆 肥	96	103	98	158	123	313	102	121

- 注1 ※……リン酸吸収係数の10%相当量, 他の区は5%相当量をそれぞれ耕土15cmに施用した
- 2 F.P は溶リン, S.P は過リン酸を示す
- 3 数字は対照区の収量(括弧内, Kg/10a)を100とする指数で示した
- 4 土壌: pH (Kcl) 4.7, CEC 16.4me/100g乾土, 石灰飽和度6.7%, リン酸吸収係数1405
- 5 堆肥は4.3 ton/10a

施用した肥料の溶脱, 流亡が著しいこのような土壌では, 土壌改良処理を行なった上に, ビニールマルチを併用すると, さらに7%増収効果が認められました。

また甘しょにおいてみられるように, 作物によっては増収効果のみられない例もあります。これは他の生育阻害要因があって, 生育が規制されたためと考えられます。

そこで, 同じようにリン酸多施による土壌改良を行なったソルゴーに, カリの追肥を行なってみたところ(第2表)追肥量の多いほど, 明らかに

第2表 リン酸多施土壌における
カリの追肥効果 (昭和44年)

ソルゴー (生草重)				甘しょ (上いも)		
収 量 Kg/a	対 照	追肥 少量	追肥 多量	対照	早期 追肥	後期 追肥
	1 番刈	312	290	360	315.1	355.5
2 "	336	367	414			
3 "	309	326	409			
合計	957	983	1183			
指数	100	103	124	100	113	95

- 注1 都城盆地土壌における試験
- 2 少量, 多量および甘しょの追肥はそれぞれ10a当たり10kg, 20kgおよび17.8kgのK₂O量を示す

増収することがみられました。

これらの結果から判断しますと, 土壌改良を行なった場合には, 窒素やカリ, その他の要素を余分に補給してやる必要で, それぞれの条件に応じた施肥法や, 施肥量を改めて考えることが大切なようです。

一方, 濃厚飼料の輸入量も増大しているので, 土壌改良および栽培技術や施肥法の改善によって, 甘しょなどに変る飼料原料作物の増収の可能性を追究し, 何とか国際価格にたちうちできる生産をあげてみたいものです。

例えば, マイロ, アルファアルファ, 飼料用大麦などは, 品種の改良により暖地に適した高収性のものが見出されていますので, 水田裏作や畑作において, それぞれの条件に応じた栽培法が検討されることになりましょう。

もちろん, これらの流通飼料に属する飼料作物で経営が成り立つためには, 同時に計画的作付面積を確保することが必要でしょう。

また南九州では, 今後, 順次, 河川の水を利用して畑地かんがいを行なうことが計画されています。飼料作物に関しても, 作物の種類や土壌条件に応じた施肥法や栽培法について, かん水技術の検討を重ねて行くこととなりますが, これらによって, 飛躍的な増収も期待できるでしょう。