

ソルゴーの栽培法

弘基竹川 試農畿近海東

昭和五年の乳牛飼養頭数（北海道を除く）を一〇〇としたときの昭和三年のそれは一四〇で、四〇%の増加であるに對し、乳牛飼養農家は、わずかに五%の増加で、一戸当りの飼養頭数が増大していることが認められる。これを地域別にみれば、関東、東山、東海、近畿地方では、飼養農家は昭和五年頃をピークとして減少し、多頭化の傾向は特に顕著であり、その他の地方でも、乳牛頭数の増加率よりも飼養農家増加率は著しく小さく、多頭化の傾向を示している。

一方、他産業の発展による農業外への労働力の流動ははげしく、また、経営耕地面積は地価の高騰により拡大が困難な情勢である。

かかる背景のもとにおける酪農の健全な経営のためには、多頭化にともなう多大な粗飼料を少ない耕地から省力的に生産することの重要性がますます高くなった。粗飼料生産上、省力と言う点からみれば、多年性の牧草の利用が最も望ましいが、従来の牧草は、畜産の盛んな北欧などに由来する、いわゆる北方型の種類が多く、我が国の、特に関東以西での栽培は、夏の高温や乾燥などにより十分な収穫は望み得ない。したがって、多頭化にともない必要となる多大な粗飼料生産のため、収量の大きい、しかも省力的な一年生の再生作物であるイタリアンライグラスやテオシント、ソルゴーなどが重要視されるようになった。

そこで、今回は夏作物のソルゴーの栽培法についてのべようと思うが、播種法など

一般栽培法については、すでに多くの成績もあり、農家においてもある程度は知られているので、今回は、今までに余りふれられていないものや、特に重要な二、三の点に焦点を合せたいと思う。

一 栽培の適地

気候に對する適応性は概して強く、特殊な寒冷地を除けば、わが国の全域にわたって栽培は可能であるが、インドあるいはアフリカが発祥地と考えられていることから、も理解出来るように、本来、高温を好み、最低気温が16°C以下では生育が不良であるなどから関東以西の暖地に適すると考えられる。

土壤に對する適応性も大きいのが、石灰に富んだ中性の耕土深く、排水のよい土壤で、収量は最も多いが、深根性であるため、日照りに強いので、他の作物では、余り収量を上げ得ないような旱魃地帯や、風害の大きいところでの栽培が有利である。海外でも、降雨量の少ない地帯での重要な作物となっており、トウモロコシが旱魃で被害を受ける地帯では、ソルゴーの収量は三〇〜六〇%の増収が期待されると言われる。この点からわが国の畑地土壤の中では、有機質に富み、水分保持力の大きい黒ボク火山灰質土壤よりもむしろ、東海地方から中国、四国地方に多く分布する鈣質土壤の方で、その特性を發揮しやすいと考えられる。これらの地方は、夏期には、台風による一時的な大雨以外は、降雨は僅少な所が多く、土壤の特性と相まって旱魃による被害の大き

牧草と園芸 二月号 目次

□ 牧草の病害 (1)

兼子 達夫

表二

■ ソルゴーの栽培法

川竹 基弘

一

■ 暖地家畜ビートの栽培

一岡 義信

四

■ 梅を植えよう

佐藤 公一

六

■ 熊本県の飼料栽培

益田 正令

九

■ ビーマンの作り方

西村 勝義

一四

□ 有毒植物

三橋 博

一六

(1) ナス科の有毒植物

表三



乳牛は春仔を産んで夏安い飼料でたくさん乳を搾った方が有利という人がいるが、空胎なく常時分娩させ飼料を安く作る方が得策である。

表紙写真 仔牛

第4表 窒素適量試験成績

施肥量	1番刈	2番刈	計	比率
窒素 3.0 kg 区	541	441	982	100
窒素 4.5 kg 区	535	508	1,043	106
窒素 6.0 kg 区	543	461	1,004	102

アル当生草収量を示す 東海近畿農試成績

主体をおくかは、そのときどきにより相違する。先きの肥料感応試験では1番刈で効果が高いが、適量試験では2番刈で効果が大きいなど気象条件なども関連して一概に言えないが、基肥残、残りを二〜三回に分けるのがよからうと思われる。なお、追肥労力を省く意味から緩効性肥料の利用も考えられる。東海近畿農試での試験結果では、肥料によって単肥配合区に比して遜色ない結果が得られている。

聞かれな... 栽培の多い米国などでは古くから問題とされ、わが国でも、栽培が増加してくると問題になることも考えられる。青酸自体は植物に対しても毒性をもつので、植物体中では毒性のない、主として配糖体の形で存在するが、根により吸収された硝酸塩がアミノ酸に変る過程の中間生成物として生じ、蛋白合成が速やかでない場合に糖と結合されて蓄積されると考えられている。

生育ステージと青酸含量の関係は第2図のように、植物体の若いほど多く、草丈が一刈を越える頃から急に減少しはじめる。部分的には、生長点附近の若い組織に多く、古くなった葉などには少ない。

肥料養分との関係では、窒素は青酸の構成成分でもあるので、最も影響が大きい。幼植物に対する窒素追肥後の青酸含量は追肥後五〜六日頃より急激に増加しはじめる。そして、尿素・アンモニア・硝酸のいずれでも同様の傾向を示し、肥料の形態による相違はみとめられない。磷酸は核蛋白

の重要な構成成分であるので、よく伸長し、細胞分裂の盛んな植物では窒素を十分に使用し、蛋白形成を速かにする一方、旺盛な生育により含量の高い幼植物期を速かに脱するため青酸含量を低下せしめる効果がある。したがって、前述のように増施効果が小さいと言うことで施肥量を減ずると青酸含量を高める危険がある。加里の影響は小さい。

早魃も青酸含量を増大すると一般に信じられている。ジョンソングラスではあるが、六日毎のかんがい水量を○、一五、三〇、六〇として栽培し、その青酸含量を測定したが、早魃初期には○が(無かんがい)区が最も高いが、早魃がひどくなるにつれて、最高含量を示す区が一五が区から三〇が区へと順次移ることをみた。これは、早魃がひどくなると、無かんがい区や少量かんがい区では青葉数が著しく減少し、また、窒素の吸収も抑制されるためと思われる。したがって、かんがい栽培のときには、中途半端なかんがい水量は、かえって青酸含量を増大する危険がある。

なお、含量の低い飼料を用いるに限るが、やむを得ず青酸の多いと思われる植物を用いるときは、次の点に注意する必要がある。

一 刈以下のものを用いるときは他の飼料と混合するようにする。よく乾燥したものはよいが半乾きのものは危険である。サ

イレージにすれば安全である。放牧の際は穀物を少量与え、空腹のまま放牧しないなどである。

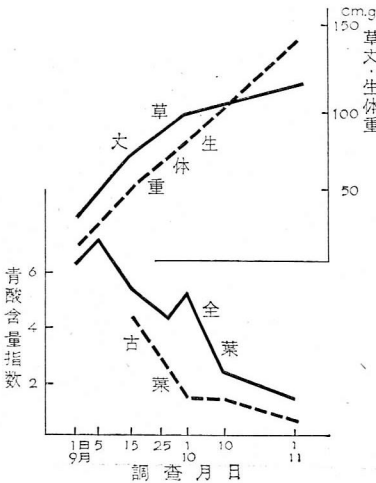
五 おわりに

以上、ソルゴーの栽培・利用上におけるいくつかの問題点について述べたが、このほか、ソルゴーの大きな欠点として、初期生育の緩慢なことや品種の問題が残されている。これについては、トウモロコシとの混播とか、除草剤の利用、低温適応性品種の選定などがあるが、確実な方法は確立されておらず、各地で試験が横行されているので、遠からず解決されると思われるが、さし当っては、上記の点に考慮を払われ、ソルゴーの特性を多に發揮して、健全な酪農経営の発展することを祈りたい。(愛知県東海近畿農試栽培第二部 技工)

訂正 お知らせ

新年号グラビヤ頁、懸賞応募入選、「清水謙親さんの経営」中八頁下段の草地改良の実際の項で、三行目、樺櫨などアル当り一五〇石……とあるのは一〇アル当り一五石の誤りです。また七行目、②酸度矯正のためを挿入するよう筆者よりご連絡がありましたので追加訂正いたします。

四 青酸(シロ) ソルゴー栽培は増加したとは言え、また、それほど多くないので、青酸による障害は



第2図 時期別青酸含量の推移 (下浦等1953による)