

番別はまた乾草と筑候等とも関係し、また、それぞれの牧野によつて差はあるが、比較的高度に利用されている。

しかしながら牧野は農地法による農地としての適要を受けず愛知用水、豊川用水事業共に農地として開墾されるもので、かかる場所に牧野が造成されない現行農地法の欠陥があるが、事実當農上、傾斜地あるいは地力の維持増進上牧野の持つ意味は極めて重要であることを関係者は認めることが必要なことでもある。

## 六 問題点

以上それぞれの項目で簡単にふれたが、畜産による自主経営に転換しようとする農家にとつて次の問題点がある。

- (1) 農村の部落等密集地域解決。
- (2) 耕地の分散及び狭小のため機械化を阻害していること。
- (3) 農地山林等の所有型態が近代化の阻害となつている。
- (4) 食管法により米が無制限買上げであり安定作物かの感を農民に与えていること。
- (5) 畑作対策が必ずしも農民のためになつていないこと。
- (6) 貿易自由化により牛乳、乳製品の輸入で農家の一部に不安を持つていていること。
- (7) 畜産物の取引機構が非近代的であること。
- (8) 畜産の経営拡大は必ずしもその地域の飼養農家率を高めるものでなく、畜

産が特定の農家のものであると考へられていくこと。

等々あるが、要するに、農地法、食糧管理法、森林法、牧野法等法律制度上の改正はもちろん、農業金融機関の積極的な金融措置と受入れる農家の経営上の自主性・自立性が強く要求される自給飼料の点よりみれば、耕地への課税は飼料作物、牧草等換金作物でない場合は廃止して最終生産物である畜産物の販売所得にかけること、牧野を農地として取扱うこと、ただし、この場合土地所有の限度を適用しないこと、農用地価格の不当な値上りを防止すること等の対策が必要と考へられる。

(筆者は 愛知県畜産課技師)

### ◎最も理想的な放牧草

#### ・レニアルライグラス

草丈はひくい、再生はきわめて早く、軟かい豊富な葉と共に、全く理想的な放牧草です。荳科の放牧草ラデノクロバエの相手としても理想的です。又一般採草地の下草として混播するのも効果的です。暑熱や早魃には余りよくないが、土壤水分が適当であれば、家畜の蹂躪に耐え、四〜五年に亘つて、栄養価の高い放牧草を生産します。

### ◎イタリアンとベルニアルの交配種

#### ・良質多収Hワンライグラス

ニュージーランドで育成された三〜四年生の優良品種、イタリアンのように良質多収で、レニアルのように強く永続性があり、暖地の草地造成の混播用として、短期輪作草地の主体牧草としてどんどん利用され始めました。

# 新しい牧草

## フィールドブローームグラス

岡田 晟

### まえがき

飼料作物の栽培について最初に考へておかなければならないことは何でありましようか。今までのいろいろな記事で詳しく述べられていたことではありますが、茲で改めて列挙してみよう。第一適地適



見本園のフィールドブローームグラス

(1960年6月1日雪印種苗上野幌育種場)

作であること。第二絶対収量の大きいこと。第三栄養生産量つまり栄養価の高いこと。第四利用の期間または収穫の時期を知つておくこと。第五利用あるいは給与の方法により栽培様式を決めること。第六地力の向上に役立ち得るもの。第七輪作、間混

作、多毛作、裏作などの場合他作物との競合についての関係を検討しておくことなどでありこの他肥培管理、病虫害防除、労力についてもどの様な手数と経費がかかるかを調べておく必要があると思ひます。ところでこれらの中で最も基本的要素は立地条件にかなつた作物更には品種が要求されることでもあります。従つて進歩的な酪農家は常に多くの飼料作物に注意を払い、また新しい品種の発表にもくまなく目を通つてその特性と適応性に深い関心を持つて自分の畑にあてはめて現状より一層の進歩向上を計る努力を惜しまれない筈であります。殊に最近飼料生産の場として注目されて来た裏作にイタリアンライグラス、麦類と共に更に有利な短年牧草が必要であると痛感されるのは一人筆者ばかりではないと思われまふ。

さてここに御紹介するフィールドブローームは北海道大学に交換教授として来日されていたアメリカ、マサチューセツツ大学のマーク・ドレーク博士より種子の供給と指導を受け私共のところへ調査並びに試作を行なつたのでありますが、アメリカ

における利用法以外に積雪寒冷地の水田裏作としてかなり有望な見通しが得られましたが、現在正式販売には入っておりませんが将来お役に立てば幸せだと思つ次第です。

### 種属と生態

フィールドブROOMとは勿論英名でありまして和名はありません。しかし、しいてつけるならば「はたけのちやひき」とでも申したら良いかと思つます。即ち、いね科のすずめのちやひき属の中の越年性一年草(或る文献では一二年草となつてゐる)で学名はブROOMス・アルペンシスです。

この植物は元来ヨーロッパの大部分の地域およびアジアの温帯の到る処に自生して野生型として記載されてより時に栽培を試みられ或いは捨てられて雑草化するといつた経過を辿つてゐる場合が多く、現在は耕地および荒地に自生してその数は僅かでありまふ。ヨーロッパ大陸においては瘠せた軽鬆土に見出され或いは砂地の原野に数年間持続しており、英国においては帰化植物として稀れに荒地、ゴミ捨場に自生し、またセンプォイン、クロバー、そば、ルーピンおよびライグラスの圃場に散見されることとであります。

### 各国の研究と利用状況

英国およびヨーロッパ大陸の諸国では低位生産地帯すなわち砂地あるいは瘠せた軽鬆土などにおいて乾草用として栽培を試みられたことがありますが、現在では殆どサ

ジを投げられた恰好のようでありまふ。ドイツにおいては時に農業上利用されている模様ですが、さほど活発ではありませぬ。ただマックス・ブランク研究所においては、地味な染色体の行動について研究が進められております。

米国に在つては夙にブROOM属の飼料作物的価値に着目して、広く調査・研究・栽培利用を進めてゐることは既に知られてゐるところであります。フィールドブROOMについても、一九三〇年スウェーデンより導入してより、国立土壤保全局で調査されてきました。爾来果樹園の被覆作物として、或いは蔬菜地帯の冬の被覆作物として利用されてゐます。フィールドブROOMは越冬性の一年草でありますから、冬季の土壤凍亡を防止するばかりでなく、土壤構造の改善にも役立つところから、蔬菜栽培の末期に播種しても充分な生育を示します。また、雑草抑制用としてこの草の旺盛な生育を利用したり、更には早春、初夏に豊富な飼料源ともなり、且つその跡地を永年草地のために利用も出来るといつた調子で種々利用面に工夫が凝らされてゐます。マサチューセツツ州附近での飼料としての收穫期間は九月、十月、十一月、五月、六月で多汁の柔軟な良草を得られるとされてゐます。一方これと足並みを揃へて、マサチューセツツ農業試験場においても、一九五五年より品種改良に着手し、早春の生育、病気の抵抗性、および倒伏性を育種目標としてゐると報告されてゐます。次にスウェーデンについて述べますと、

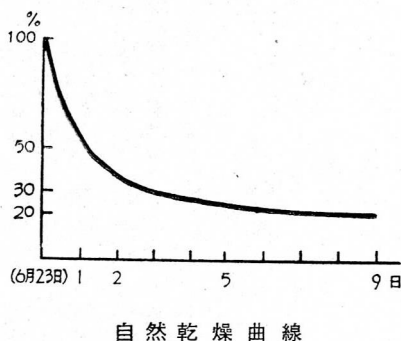
北国の寒冷特殊性の關係で、冬期間の利用或いは多角的利用は望めず、専ら一年牧草地としての利用に重点を置いてゐる模様であります。育種研究についても最も進捗しており、すでに育成品種ピラミッドが発せられております。

### 栽培の概要

一九五八年より私共が行なつた試作栽培を中心にして北海道での栽培の概要をふりかへつてみましょう。

播種期は春播きと秋播きの二通りが考えられ、春播きの場合は五月上旬前後が適当であり、秋播きは九月上旬〜十月中旬頃まででかなり幅があります。特に興味のある事は春播きでも当年は出穂せず、そのまま越冬し、秋播きの場合でも越冬し、越年後の生育はどちらも全く同じ様に思ふことです。そしてどちらの場合も翌年六月末出穂し、順次開花結実して八月上旬には採種できる状態となります。播種量は十坪当り一〇〜一五キ程度の脱芒した種子がよろしく、播種法は条播と撒播とが考えられますが、利用の特性から撒播が主となるであります。最も有利な点は水田に於て、水稻の立毛中の播種が可能なることとあります。従つて、逆に覆土があまり厚いことは良好な発芽を得られません。施肥量は窒素質肥料をやや多く要求する様ですが、その他の管理は初心者としては、コンモンライグラスを基準とすれば大差ないと言われてゐます。発芽後の春まき秋まきいずれでも初期生育はあまり旺盛な伸長を示さないの

でどちらかと言へば、春播きの当年利用は圃場利用上不利で、秋まきすべきであります。九月上旬秋播きすると降雪前の十一月上旬迄に草丈は五彗程度に生育します。冬枯れの害については秋播小麦、ライ麦などと同様、天候および生理障害を受け易い条件下においては若干の害を受けまふが、その程度は比較的軽微で、特に水分過多に対する抵抗性はこれら秋播いね科作物より強靱であります。また晩秋の霜柱び並



に凍上の激しい年、または地帯では株の浮き上りを防止する踏み付けが肝心であります。越冬後は初期生育が緩慢であります。気温の上昇と共に急激に伸長を開始します。生育の際の病虫害は特にいちじるしいものは認められませんでした。採種栽培の場合は黒穂病が発現します。乳牛に対する嗜好性は、青刈乾草共好食します。

第1表 水田中播き撒播区の成績 1959年

供試作物	越冬状況	6月4日収穫			8月4日収穫		
		生育相	草丈	生重	生育相	草丈	生重
ブルーム	良好	出穂始	93.1	1783	結実始	97.2	2200
ドグフオー	良好	開花	83.4	815	結実期	105.8	3200
ライグ	不良	出穂前	43.0	730	結実期	93.6	900
ロスツル	良好	出穂前	105.0	893	開花	122.2	500

自然乾燥にした場合の歩留りは出穂初期の生育相（一九六〇年六月二十三日）で調査した結果は図の通りで二、五％でありました。

近年飼料作物の水田裏作が積極的に進められて来ましたが、利用する作物も、れん

水田裏作

第2表 水田裏作試験 1960年

供試作物	播種法	4月25日萌芽状況	30cm 6月18日収穫			6月28日収穫			
			茎数	生育相	草丈	生育相	草丈	生重	
ブルーム	撒播	約60%萌芽始	(199)	穂前	96	4200	穂播	117	3100
ドグフオー	撒播	萌芽おくれ不良	(78)	花終	98	1100	—	—	—
ライグ	条播	冬枯40%	28	穂播	162	2100	花終	191	1600
ヘアーベッチ	条播	欠株なく良好	5	花前	90	2500	花盛	119	3200
オーソン	条播	生育に大小あり	8	花始	106	2750	花盛	145	4500
オーソン	条播	約30%欠株	6	花盛	157	1000	—	—	—

げ、イタリアンライグラス、ベッチ、燕麦、ライ麦、レープ、COなどが見られ、温暖地ではいずれも良好な成績を収めているが、積雪寒冷地では、れんげ、イタリアン、燕麦は不適であり、ライ麦、レープも亦湿润に弱いのが難点です。従つてこれらの地帯の裏作物としては、フィールドブロームは優れているのではないのでしょうか。第一表は一九五八年十月四日、稲刈直前の中播き撒播による湿田の成績であります。この結果、湿田に對してかなり抵抗性を有すること把握しましたので、一九五九年は播種期を早めて九月十六日とし更に比較試験を試みました。この結果を第二表に示しました。収穫に際して気

註 撒播区の茎数は30cm平方の数

付きました点を述べますと、(イ)収量の増大を望んで遅刈りにすることは下葉がむれ気味となり黄白化して好ましくありません。(ロ)六月に入り草丈は急激に伸長するが、収量の主体は密な分蘗に在ることが認められました。(ハ)茎は極めて軟弱であるが出穂前は殆ど倒伏しない。六月二十二日出穂始であります。この頃になる



水田裏作のフィールドブロームを視るドレーク博士及び北大飼料作物研究室一行 (1960年6月13日)

以上フィールドブロームグラスを導入、利用するに當つての基礎的な事項について知れるところを述べました。わが国の農業は局部的立地条件が甚だしく異なるので、フィールドブロームの特性を充分活かすならば、既存の牧草類では満足が行かぬ地帯に新しい栽培方法を生み出すものと確信します。けれども実用化のためには尚一層多くの試験研究がなされねばならないと考えます。ことに適応地域の問題、オーソンライアントーピス、ヘアリーベッチなどため科牧草との混播を含めての耕種法の問題、粗飼料としての利用面

と圃場内部の隅が倒伏しました。即ち出穂直前の刈取がよいでしょう。(ニ)収穫跡地の耕起はさほど困難ではありません。これらの結果よりフィールドブロームの積雪寒冷地の水田裏作は飼料利用の面からも将来大いに希望が持たれる処であります。

要約

一 積雪寒冷地でも越冬する一年性いね科牧草。  
 二 前作物の収穫前中まきが出来る。乾燥砂地にも良いが湿地に適する。  
 三 雪印種苗上野幌育種場、育種試験担当者(雪印種苗上野幌育種場、育種試験担当者) 註 フィールドブロームグラスの試作御希望の御方は、弊社に御申込み下されば試作用小袋入種子を呈呈致します。