

自給飼料の効果的な生産と利用

千葉研究農場 兼 子 達 夫

(新年号16頁より続く)

次に家畜かぶ省力バラ播き栽培法については、よく知られているとおり、除草も間引きも不要で、

- ① 品種 紫丸かぶ(早生), 小岩井かぶ(中生)
下総かぶ(晩生)
- ② 肥料 堆厩肥 3~5 t, 炭カル 100~200 kg,
化成肥料 (チッソ 8 kg, リンサン 8 kg, カリ 6 kg)

- ③ 除草剤 トレファノサイド 2.5%粒剤 4 kg
- ④ 播種法
堆厩肥, 炭カル散布後, 耕起, 砕土, 整地,
家畜かぶ種子 50 g (10 a 当り) と化成肥料
除草剤をよく混合し, 均一にバラ播く。

- ⑤ 攪土
種子, 除草剤が土と十分混ざるように, ロ
ーターで 5 cm の深さで攪土する。

- ⑥ 鎮圧
ローラー, カルチパッカーで鎮圧

家畜かぶは, 生産費が高く決して有利な作物ではないと言われますが, このバラ播き栽培によつて生産費は著しく低減でき, 収量も葉を含めると 7~8 t に達し, かつ冬作物としての特異性, 泌乳効果, また稲ワラの利用効率を向上するなど, 見

逃せない利点があります。

5 家畜ビートの新品種モノパール

飼料用根菜類の栽培は生産費が高く, 購入ビートパルプによって補われるし, 狭少な面積では主食となる青刈またはサイレージ作物を栽培するだけで精一ぱいという考えが多く, 事実根菜類の面積は減少傾向にあります, しかし府県関係で現在, 家畜かぶは約 10,000 ha, 家畜ビートは約 1,000 ha 栽培されており, 依然として根菜類の良さを認め, その多収性や泌乳効果を高く, 評価する酪農家も多く見受けられます。特に完全な通年サイレージ方式をとる場合に, 生鮮多汁質飼料としての価値を痛感するわけです。

家畜ビートのメリット

イ) 成牛 1 頭に 1 a の栽培で夏期に 2 ヶ月間給与できる。

(糖分, ビタミン類を含み夏バテ防止)

ロ) 多収しやすく TDN 収量が高い
(牧草, とうもろこしよりも高生産)

ハ) 泌乳効果がすぐれている
(飼料効率を高め泌乳量を増加)

第 4 図は家畜ビート品種別収量試験の結果を示

第 7 表 家畜ビートは多収で TDN 収量が高い

作物名	栄養成分		10a 当り収量	乾物率	10a 当り栄養収量	
	TDN	DCP			TDN	DCP
家畜ビート(根)	11.8	0.8	10,000	13.7	1,180	80
〃(葉)	10.8	1.7	4,000	16.7	432	68
混播牧草	13.0	2.4	10,000	16.9	1,150	280
とうもろこし(出穂期)	9.4	0.8	8,000	16.5	752	64
〃(黄熟期)	17.7	1.1	7,000	27.8	1,239	77

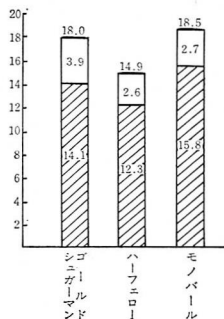
すもので、10a当り18tの高収量をあげており、乳牛1頭1日当り20kg給与するのに、1aの栽培で2ヵ月間以上給与できます。乳牛はもちろん好食し、7月、8月、9月の暑熱時に夏バテ疲労回復に効果的です。

新品種モノバールは遺伝単胚種で、1個の種子から1本発芽するだけ(普通品種は種子1個から3~4本発芽する)ですから、**間引きが省力的**で、長柄の除草ホーを使い立ったままの姿勢で間引き作業ができます。

モノバールは、葉の病害に強く9月中旬頃まで利用でき、根部の乾物率が高く乾物収量も優れている優良品種です。ただし、種子価格が極めて高価なため、播種、覆土を慎重に行っていただきたい。

モノバール栽培上の注意

- ① 碎土、整地：種子が小さいので極めて丁寧に
- ② 畦幅×株間：60cm×30cm (3×4葉期に1本立)
- ③ 播種量：紙筒栽培 80g
直播栽培 150~200g (2~3粒ずつ点播)
- ④ 覆土：0.5~1.0cmの厚さに覆土(種子が小さいので極めて丁寧に)
- ⑤ 鎮圧：覆土後にローラーかカルチパッカーで鎮圧その他、家畜ビート多収栽培のためには



第4図 家畜ビートの品種別収量(10a当り)
〈千葉研究農場昭51〉

肥料：堆肥5t以上、炭カル300kg、チッソ10kg、リンサン15kg、カリ8kg(各10a当り成分量)

播種期：3月

除草剤：本葉2葉展開期以降、ベタナール、10a当り600ccを水50~100lにうすめて全面散布。

殺虫剤：アオムシ、ヨトウムシの防除

6 真夏に利用する暖地型牧草

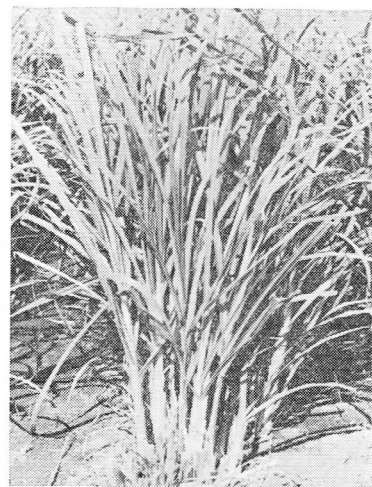
暖地型牧草の代表種はシコクビエ、ローズグラスで、年々これらの栽培面積が西南暖地において増加しています。また草地にはバヒアグラス、ダリスグラスの使用がふえ、秋にイタリアンを毎年追播し、早春から秋まで利用期間の拡大を図る栽培法がとられています。

イ) シコクビエ(雪印系)

シコクビエは発芽が良く、初期生育が早く定着が容易で、4月から6月まで播種され、イタリアン跡への不耕起連続栽培、または糞尿投入の後に耕起播種栽培、いずれにも用いられます。

ただし、シコクビエを野生ヒエと同類と考え、湿潤地(転換畑など)に播種するのは見当ちがいであり、シコクビエは高温早ばつに適する作物なので、排水良好地を選ぶべきです。

また再生不良の欠点を指摘されますが、ローズグラス等とは全く再生機構が異なり、生長点を切断すると著しく再生が妨げられるので、草丈70~



シコクビエは草丈70~80cm頃約10cm残して刈ると再生が良い

地域	体系	草種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	10a当り生草収量
関東	㉓	シコクビエ イタリアン			X	X	X	○	X	X	X			X	9 11
	㉔	シコクビエ イタリアン				X	X	○	X	X				X	6 11
暖地	㉕	シコクビエ イタリアン		X	X	X	○	X	X	X	X			X	12 12
	㉖	シコクビエ イタリアン			X	X	○	X	X	X			X	X	9 14

○…播種、×…刈取、×の下の数字は10a当り期待生草収量

第5図 青刈シコクビエとイタリアンライグラスの作付け体系

80 cm ころに必ず刈株高 10 cm を残して刈取ることが肝要で、バリカン型のモアーで刈るのが良く、フレール型ハーベスターでは生長点を損傷し再生不良となります。

シコクビエの特徴は、短期間に多収、多肥栽培に適し1日当りの生産量が多いことにあり、もし肥料分が少なければ特性を発揮できないので、青刈ソルゴーと同程度の施肥が必要です。

シコクビエ栽培のポイント

適土壌：乾燥地、肥沃地（湿地は生育不良）

播種期：5月～7月

播種量：2～3 kg（10 a 当り）

播種法：散播または幅条播

施肥量：基肥 糞尿 5～7 t、炭カル 200 kg
 チッソ 8 kg、リンサン 15 kg、カリ 10 kg

追肥 チッソ 7～10 kg

利用法は青刈、サイレージ、放牧と広く利用され、若刈りほど繊維が少なく嗜好性良好ですが、サイレージ調製の場合は、ローズグラス等より水分含量が高いので、1～2日予乾することによって良質サイレージとなります。

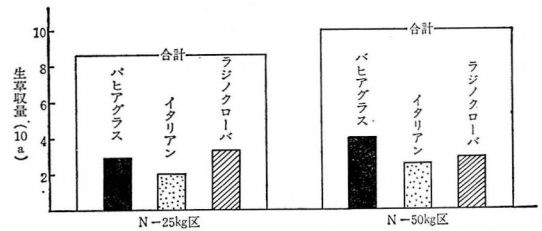
ロ) ローズグラス

ローズグラスは元来発芽率の低い牧草ですが、初期生育は良く、高温とともにほふく茎で広がり、再生が早く、青刈り、サマーサイレージ、乾草、放牧など広く利用されます。

発芽を良好にするには、気温が 15°C 以上になる5月に播種し基肥に尿素系化学肥料を少なめにする、覆土の厚さを 0.5 cm 前後と丁寧に行うことです。



ダリスグラス、バヒアグラスの混播草地
 (7～8月が最盛期で年5～6回刈)



第6図 バヒアグラス主体草地への施肥効果
 (鹿児島畜試昭49)

一たん定着すれば、肥料分に応じて収量が向上し、再生力も旺盛になりますが、ローズグラスは硝酸態チッソを蓄積しやすいため、過剰のチッソ施肥は避けたほうが無難です。

イタリアンとの連続栽培に適し、年間合計収量 20 t (10 a 当り) 以上の例もあり、一般に
 ローズグラス……5月播種、4回刈り
 イタリアン………9月播種 (ローズグラス最終刈り後にイタリアンを追播)

により両方の収量のバランスが良く多収となります。

ハ) バヒアグラス、ダリスグラスの草地

この両草種は暖地型多年草で、5月から生育を開始し7～8月に最盛期となり10月上中旬まで利用でき、草丈 30 cm 程度で刈取りまたは放牧を行い、5～6回の刈取り (放牧) によって 10 a 当り生草収量 7～8 t を収穫できます。

草質はローズグラスと同様に水分含量が少なくやや粗い感じはしますが、短草で利用することによって嗜好性は向上し、再生も良好となります。

播種は春から秋まで幅広く可能ですが、春 (5月) 播きしても初期生育が遅く、初年目には 2～3 t しか収穫できないので、秋 (8月上～下旬) 播きを行い翌春からの生産を期待するのが有利です。

播種量は両草種とも 10 a 当り 2～3 kg。ダリスグラスは採草型で株化傾向にあり、バヒアグラスはほふく茎によって広がる放牧型であり、目的に応じて使い分けされ、また、両草種を混播する例も見られます。

第6図は、鹿児島県畜試成績の抜粋ですが、バヒアグラス草地に前年 10 月下旬 イタリアン 3 kg

作付体系	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10a当り 生草収量	10a当り 乾物収量	10a当り TDN収量	備考	
① スイートソルゴー マンモスイタリアンA			1 x	2 x	3 x		1 x	2 x	3 x				12.5 ^t 7.6 ^t	1.8 ^t 1.1 ^t	2.9 ^t 2.02 ^t		
② シコクビエ マンモスイタリアンA			2 x	3 x	4 x		1 x	2 x	3 x			1 x	9.2 ^t 9.8 ^t	1.1 ^t 1.4 ^t	2.5 ^t 1.67 ^t		
③ ローザグラス えんばく(雪印101号)			1 x	2 x			1 x	2 x	3 x				7.8 ^t 7.0 ^t	1.3 ^t 1.2 ^t	2.5 ^t 1.68 ^t		
④ スノーデント1号 ライ麦(エルボンR)				3 x					x			1 x	2 x	7.3 ^t 7.5 ^t	1.8 ^t 1.3 ^t	2.06 ^t 0.85 ^t	サイレージ (黄熟期)
⑤ スノーデント3号 紫丸かぶ ライ麦(エルボンR)			1 x	2 x					xxxxxx				xxxxx	8.0 ^t 5.2 ^t 6.5 ^t	1.2 ^t 0.5 ^t 1.1 ^t	2.8 ^t 1.89 ^t	青刈 (出穂期) 根葉混み
⑥ 家畜ビート(MGM) 下総かぶ									xxxxxxxxxx				xxxxxx	15.9 ^t 7.0 ^t	2.3 ^t 0.5 ^t	2.8 ^t 0.43 ^t	根葉混み "
⑦ 混播牧草		1 x	2 x	3 x	4 x					5 x		6 x	13.0	2.2	1.42		

○播種期、-x-収穫期、xxxxx…逐次収穫、数字は刈取回数

第7図 作付体系例と収量比較(千葉研究農場昭50)

を追播したところへ、10a当りチッソ(N)25kg追肥した区と50kg追肥した区(いずれも分割追肥)とを比較したもので、バヒアグラスの肥効増収が目立ちます。

バヒアまたはダリスグラス草地へ寒地型牧草イタリアンを毎年秋(10月)に追播し、5月~10月は暖地型牧草、翌春3月~4月寒地型牧草の生産が試みられ好結果を得ており、その場合イタリアンはバヒアまたはダリスの生育を阻害しないように、早生品種(ワセヒカリ、ワセユタカ)を10a当り4kg前後追播すると、スムーズに移行するようです。イタリアンの生草収量はダリス草地で7~8tバヒア草地6~7t、それに暖地型の両草種は約7t前後収穫されますから、合計14t前後の生草収量が得られています。

7 乾物、TDN収量をめざす作付体系

自給飼料を家畜に給与する目的は、カロリー、繊維、ビタミン類を低コストで供給することであり、乳肉生産のためのTDN、DCP、そして反

すう獣の生理に必要な乾物が3要素となります。

したがって、作付体系を計画するに当たって、生草収量だけでなく、乾物、TDN収量についても検討してみる必要があり、第7表は私共の農場(関東地方)の例ですが、各地方における適作物、生育期間、刈取り回数、予想収量から概算を試みるべきでありましょう。10a当り乾物収量の高い組み合わせは①⑤⑥であり、TDN収量の優れている組合せは①④⑥となります。もちろん各地の気候土壌条件、機械作業体系等により利用状況も異なりますから、それぞれの組合せには一長一短があり、TDN収量のみで優劣を決めるわけにはいかない場合もあります。

要するに適地適作物、低コストで生産でき、糞尿処理もスムーズにできるように、そして牛乳生産、健康保持の面からも好ましい作付体系であるように研究経験を積み重ね、豊かな理想的酪農経営へ一歩一歩アプローチして行きたいとねがう次第です。

雪印種苗アピール

牧草で土を作ろう

生活を緑で守ろう

- 牧草の根は有機物で土をたがやす
- 牧草の更新、牧草を入れた輪作
- 牧草を鋤き込む緑肥
- それは飼料を増産しながら土を作る

- コンクリートの街は人を蝕む
- 家庭も街も工場もそして荒地も
- 芝草、樹木の緑で埋めて
- 人の生活を守ろう