

# 温暖地における家畜ビートの栽培

薄 巖

温暖地では夏期高温、多照が続き干魃のために牧草類は衰退して生育不振となり、夏枯れ時期に入り、酪農家にとつては本当に辛い時期です。連日の暑熱で弱つている乳牛に更に牧草の夏枯れで良質な飼料が欠乏するので、二重の苦痛であります。

この時期に青々と繁る栄養に富んだ牧草と、多汁質で乳牛の嗜好に適したよい作物があつたらとは、温暖地酪農家の一致した願望でありましょう。

盛夏期の自給飼料としては、青刈玉蜀黍、テオシント、ソルゴー、スーダングラスなど青刈類が多く、自給飼料の種類が単純で蛋白質に富んだ自給飼料が少なくなります。早春の青刈麦類から牧草、野草と初夏までは豊富な草で乳量が上昇してきますが、夏枯れ期になると、乳牛は食欲不振となり濃厚飼料も好食せず牛体は衰え、乳量は激減し、なかなか回復しないものであります。

この時期に多汁にして栄養に富む家畜ビートを給与することにより、この困難を大いに緩和できます。

乳牛は多汁な根菜を非常に好み、夏季においても根菜を要求し、これを給与すると乳量を増加します。

次に温暖地における家畜ビートの栽培について知見するところを述べたいと思ひます。

家畜ビートは甜菜と同じ属のもので、糖分、ビタミン含量が多く、短期間に素晴らしい生育をとげ頗る多収であります。元来

寒地向きの根菜であるので、寒地では冬季間の多汁飼料として欠くことのできないものであります。数年より温暖地でも栽培され、成績が良好なので、夏期の多汁質飼料として、夏枯れ対策の一環として人々の注目を引くに至り、栽培面積も逐年拡張されつつあります。

根部、茎葉ともに家畜の嗜好に適し、一〇呷当たり、一万キ程度収量は容易であります。

温暖地における家畜ビートは寒地と同様春播きであるが、収穫期は頗る早く、寒地の晩秋あるいは初冬に比較して、盛夏期の七月上旬に始まり八月中下旬に終わるのが特徴であります。

## 品種

下表のごとき品種がありそれぞれ特徴があります。家畜ビートの最大の病害とされている「褐斑病」に強い耐病性品種として、MGMとBGBが雪印種苗会社より新しく発表されました。(種子本年僅少)

暖地の家畜ビートは貯蔵することは困難であるから、多収性と耐病性に注意すべきであります。主なる品種の特性を述べれば次表のとおりであります。

数年間千葉農場で行なつた品種比較試験から考察を加えると、ハーフシュガーエロ―は、他の品種が七月下旬になつて生育がやや止まつても茎葉の繁茂が旺盛であり、病害にも強いので後期利用に適している。エッケンドルフレッド、パールレストリ―ネ、シュガーマンゴールドは根部の肥大

第一表 品種と特性

品種名	特 性
シュガーマンゴールド	根部の約四割が地上に露出し、地上部は緑色、地下部は白色、多収
マリエン	桃色、肉質硬く糖分多い
パールレスト	大型で橙色、多収
エッケンドルフレッド	大型で赤色、多収
ハーフシュガーエロー	砂糖用ビートとの交配種、橙色、多収、糖分特多い
ハーフシュガーレッド	砂糖用ビートとの交配種、赤色、糖分特多い
M・G・M	褐斑病に強い、薄桃、糖分多く晩生、多収
B・G・B	褐斑病に強い、桃色、糖分多く多収

第二表 品種別の収量

品 種 名	三月二〇日播、七月二一日調査、一〇呷当キ			三月二〇日播、七月三〇日調査、一〇呷当キ		
	葉重	根重	総重	葉重	根重	総重
ハーフシュガーエロー	三、五四〇	六、九〇〇	一〇、三四〇	二、八二〇	六、三三〇	九、一五〇
ハーフシュガーレッド	三、五四〇	五、七六〇	九、三〇〇	三、〇〇〇	五、四八〇	八、四八〇
シュガーマンゴールド	二、九四〇	八、四九〇	一一、四三〇	二、八二〇	七、八二〇	一〇、六四〇
マリエンリスト	三、二二〇	六、四六〇	九、六八〇	三、七〇〇	六、五三〇	一〇、二三〇
パールレストリーネ	二、七六〇	八、四九〇	一一、二五〇	三、〇六〇	六、〇九〇	九、一五〇
エッケンドルフレッド	二、一六〇	八、七〇〇	一〇、八六〇	一、九六〇	八、三三〇	一〇、二九〇
			比率			比率
			100%			100%

備考 播種方法 畦幅六〇呷一〇呷当たり一・三キ条播 本葉三〜四枚時に間引 株間二五呷とした。

施肥量 (一〇呷当たり) 堆肥一、八〇〇、尿素一〇 (内追肥四) 燐二〇、過石二〇、塩加一八、石灰一八〇。

(昭和三十四年 千葉農場)

力旺盛で、一〇呷当りの総収量では一万キ以上の高収量を挙げ得るが八月の盛夏期に入つてからの病害にはやや弱いのでこれらの品種は早期利用に適しております。

家畜ビートには褐斑病の発生が多いのでここでも耐病性が問題となつてまいりますが、雪印改良のM・G・M、B・G・Bなど、耐病性が強く、有望なる品種であります。

適地 家畜ビートは深根性であるから、表土深く、排水良好、底土も肥沃な砂壤土、壤土に適するが、温

第三表 耐病性品種と収量

品 種 名	八月六日 調一 株当り		耐病性	八月六日 調一 株当り	
	葉重	根重		葉重	根重
B・C(一五)	六六四	一六六	強	一八〇〇	九六
B・C(一四)	五二一	一六六	強	一五〇〇	五五
M・G・M	七三三	一九三	強	一七〇〇	八六
ハーフィナガ	四三三	二〇三	中	一七〇〇	一〇〇
エロー(比較)	四三三	二〇三	中	一七〇〇	一〇〇

備考 播種期三月二十二日播  
播種方法 畦幅六〇センチ一〇センチ当たり一、三キ条播、本葉三〜四枚時に間引、株間三〇センチとした。

施肥量 (一〇センチ当たり) 堆肥一、八〇〇、尿素一〇(内追肥四) 燐二〇、過石三〇、塩加一八、石灰二〇

暖地においては比較的土壌の選択性は少なく、PH六以上の土地では洪積層台地でもよくできる。地下水の高い湿潤地には成績が

第四表 播種期試験成績

播種期	七月二十日 調一			生育日数
	葉重	根重	総収量	
三、一〇	五九四	八二五	一三、七〇	一〇〇
三、二〇	五九〇	八二五	一三、七〇	一〇〇
三、二五	六三〇	八五〇	一四、八〇	一〇七
三、三〇	六二〇	八四〇	一四、六〇	一〇七
四、一〇	五八〇	七九〇	一三、七〇	一〇〇
四、一五	五八〇	七九〇	一三、七〇	一〇〇

備考 (昭和三十四年 千葉農場)  
播種方法 畦幅六〇センチ一〇センチ当たり一、三キ条播、本葉三〜四枚時に間引、株間二五センチとした。

施肥量 (一〇センチ当たり) 堆肥一、八〇〇、尿素一〇(内追肥四) 燐二〇、過石二五、塩加一八、石灰二〇

よくない。酸性が強い土壌では、石灰を施用して酸度矯正を行ないます。堆肥を十分施し、よく深耕することが必要であり、家畜ビートの多収の要点を述べれば、適期播種、多肥、適期管理の三つであります。

一 播種期  
家畜ビートは低温に耐えるが普通、強い晩霜の心配が少なくなる三月上、中旬から始まり、遅くとも四月上旬ころまで、播種適期が短かいので、時期を失うと減収するから、必ず適期に播かなければならぬ。また早すぎると強い晩霜のために稚苗期に全滅することもあるが、本葉三〜四枚展開すると抵抗力が出てくる。

播種量一〇センチ当たり一〜二キ、条播、畦幅は、六〇〜七〇センチ、覆土は慎重に行なうべきで土壌にもよるが、三〜四センチし、重い土壌では薄くする。覆土後軽く鎮圧すれば発芽が揃います。

第四表の播種期試験成績を見れば、三月二十日播が収量多く、三月中播種したものとの収量の差は少ないが、四月中播種からは播種期が遅れるに従って急激に減収しているのので播種期が大きく影響するものであります。

この結果からみても温暖地における家畜ビートの播種適期は地方により若干の差はありますが、当地方では数年間の播種試験の結果からみて三月中旬〜下旬ころが適当であります。

第五表 施肥量

区 別	施与量(一〇センチ当たり)			
	硫安	過石	塩加	堆肥
三要素区	六	五	一五	二五〇〇
無肥料区	六	五	一五	一
三要素区	六	五	一五	一
石要素区	六	五	一五	一
三要素区	六	五	一五	一
窒素少量区	六	五	一五	一
窒素多量区	六	五	一五	一
燐酸少量区	六	五	一五	一
燐酸多量区	六	五	一五	一
加里少量区	六	五	一五	一
加里多量区	六	五	一五	一

第六表 施肥用量試験成績

区 別	七月二十一日 収量調一			比 率
	葉重	根重	総収量	
三要素区	五七〇	八〇〇	一三、七〇	一〇〇
無肥料区	三六〇	四一〇	七、七〇	五六
三要素区	四三〇	六七〇	一一、〇〇	八〇
石要素区	六四〇	七九〇	一四、三〇	一〇四
三要素区	四七〇	七二〇	一一、九〇	八七
窒素少量区	四七〇	七二〇	一一、九〇	八七
窒素多量区	六九〇	九三〇	一六、二〇	一一八
燐酸少量区	四六〇	六〇〇	一〇、六〇	七七
燐酸多量区	六四〇	九一〇	一五、五〇	一一三
加里少量区	五九〇	七二〇	一二、一〇	八八
加里多量区	六三〇	八五〇	一四、八〇	一一〇

備考 播種期 三月二十日  
播種方法 畦幅六〇センチ一〇センチ当たり一、三キ条播、本葉三〜四枚時に間引、株間二五センチ

第六表の施肥用量試験の成績をみて、窒素及び燐酸の多量施与の効果は顕著であ

りました。この結果から家畜ビートの栽培には、窒素、燐酸、堆肥などの多量施肥が有利であることがわかります。

一般には一〇センチ当たり堆肥二、五〇〇キ、硫安二五キ、過石七〇キ、塩加一五キの施肥設計により、一万キ以上の収量を得ることができましよう。

追肥は間引き後、硫安一〇キあるいは尿素五キを追肥すると増収効果があります。

三 適期管理の励行  
条播した家畜ビートは発芽後、本葉三〜四枚のころ、株間二五〜三〇センチぐらいの間引きます。この際残す株の根が動かないよう注意いたします。間引きが遅れると、葉が入り交つて作業が困難になるばかりでなく以後の生育に悪影響があるから注意を要します。

中耕は除草の都度二〜三回行ない培土の必要はなく、葉が伸長して畦間がかくれるまで時々中耕すると根部の肥大を促進いたします。

家畜ビートの病害の主なるものは、褐斑病と蛇眼病であり、害虫は稚苗時のキスジノミハムシと、生育期の夜盗虫です。

これら病害虫の防除はでき得るだけ早目に行ない、害虫には、B・H・C、D・D・Tの散布、病害に對しては、銅粉剤やボルドー液を二〜三回散布することによつて防ぐことができます。

四 収穫  
収穫期は、七月上旬〜八月下旬までの約二カ月間ですが、温暖地では貯蔵性がないので逐次抜きとり家畜に給与いたします。

関東地方における作業の経過を示せば次のとおり。

五 家畜ビートの利用  
家畜ビートの給与量は最初一〇キ程度から始め徐々に増量し、一日平均最大三〇キ程度に止めるべきで、ビートは下痢性の飼料ですから糞便の状況をみて下痢しない程度に給与していただきたい。家畜ビートは多収であるから、一〇センチ当たり一万キの収量があるものとみて、給与期間は地方によ

※以下本誌三頁に続く