

## 19. 周年利用可能草地の技術開発

### 1) 夏季生育牧草と冬季生育牧草の組み合わせによる周年可能草地の技術開発

草地飼料科：堀 誠・奥 透\*・平瀬一博\*\*  
 (\*肉用牛改良センター・\*\*五島支庁)

#### 要 約

同一草地による周年放牧を行うために、パヒアグラス草地を用いイタリアンライグラスの追播を行い、追播方法の検討及び追播適品種の検討を実施した結果、リノベータを用いた追播方法が収量性、採食性及び牧養力において良好であった。また、追播するイタリアンライグラスの品種は極早生のミナミアオバが良く、追播時期は放牧期間をより長くするためには10月上旬が適当である。

#### 緒 言

肉用牛繁殖経営における低コスト化並びに労力の軽減、農地の有効利用を図るためには放牧による飼養管理方法は有効である。長崎畜試ではこれまでパヒアグラス及びイタリアンライグラス放牧地における輪換放牧試験を実施し、その有効性が実証されている<sup>1) 2) 3) 4)</sup>。更に周年的に草地を利用することで一層効率的な利用が可能となる<sup>5)</sup>。そこで夏季に生育する牧草と冬期に生育する牧草を組み合わせた周年放牧技術を確立するためパヒアグラス草地への追播方法と追播草であるイタリアンライグラスの適品種、追播時期について検討を行った。

#### 試験方法

##### 1. 試験期間

平成11年10月27日(イタリアンライグラス播種)  
 ~平成12年6月20日

##### 2. 試験場所

長崎畜試試験畑(雲仙系火山灰土・埴壤土)

##### 3. 試験項目

###### 1) 追播方法及び品種の選定

- (1) 放牧地面積；10,800 m<sup>2</sup>
- (2) 基本草地；パヒアグラス(ナンゴク)
- (3) 追播草種；イタリアンライグラス(ミナミアオバ, タチマサリ, ジャイアント)
- (4) 播種量；3.0 kg/10 a
- (5) 区の設定

- a) 不耕起へのシードベレット(SP)による追播

- b) リノベータ(簡易草地更新機)による種子追播
- c) ロータリ荒耕起後のシードベレット(SP)による追播
- d) 追播しなかった区を対照区とした。

##### 2) 追播時期の検討

- (1) 放牧地面積；720 m<sup>2</sup>
- (2) 基本草地；パヒアグラス(ナンゴク)
- (3) 追播草種；イタリアンライグラス(ミナミアオバ)
- (4) 播種量；3.0 kg/10 a
- (5) 区の設定
  - a) 10月上旬
  - b) 10月下旬
  - c) 11月上旬

#### 結果及び考察

##### 1. 牧草の利用及び施肥管理状況

###### 1) 追播方法及び品種の選定

- ・施肥は成分施用量(kg/10 a)でN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=25:5:25とした(表1)。
- ・1番~3番草までの放牧が可能で、期間は1月31日から6月6日であったが草量不足により放牧できない期間が発生した。(表2)
- ・一日の放牧時間は9:00~15:00までとした。

###### 2) 追播時期の検討

- ・施肥は成分施用量(kg/10 a)でN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=30:5:30とした(表3)。

表1 追播方法の検討における施肥管理状況

	施肥時期	施肥成分量 (kg/10a)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
基肥	10/27	5	5	5
追肥	1/27~5/19	15	0	15
合計		20	5	20

表2 放牧実施状況

番草	放牧期間
1	H12.1.31~12.2.7 (7日間)
2	H12.2.22~12.4.3 (11日間)
3	H12.4.27~12.6.6 (40日間)

表3 追播時期の検討における施肥管理状況

	施肥時期	施肥成分量 (kg/10a)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
基肥	10/8~11/9	5	5	5
追肥	刈取後毎	25	0	25
合計		30	5	30

## 2. 調査結果

## 1) 追播方法の検討及び品種の選定；

・追播方法の違いによる収量性は、シードベレットやロータリ耕よりもリノベータを用いた追播が高い。これは、特殊な爪により耕起が確実に行われ、発芽に適した条件を作り出すことができることが要因と思われる。また、耕起幅も狭いことからバヒアグラスへのダメージも最小限に抑えることができると思われる(図1, 2)

・品種としては、特にミナミアオバの牧養力が高かった(図3)。これは、乾物収量が安定して高いことと、採食利用率が良好であったことからと思われる。また、翌春のバヒアグラスの生育を考慮すると、早く生育が衰退することからも極早生の品種が適当と考えられる。

## 2) 追播時期の検討

・追播時期によるイタリアンライグラスの乾物収量の差は認められない。しかし、10月上旬追播は年内に放牧利用が可能であることから、周年放牧を実施する上では有利である(表4)。

・翌春以降のバヒアグラスへの影響は追播時期が早くなると収量がいくらか低下する傾向がある。これは、まだバヒアグラスが生育している時期に耕起することにより、ダメージをより多く受けたものと思われる(表5)。

以上のことから周年放牧を目的としたバヒア

グラス草地への追播は、方法としてリノベータが適当であり、追播するイタリアンライグラスは極早生のミナミアオバが適品種と思われる。また、追播の時期は年内から放牧を可能にする10月上旬が適当と思われる。今後さらに放牧期間の延長と牧養力の向上を図るための技術確立を図る必要がある。

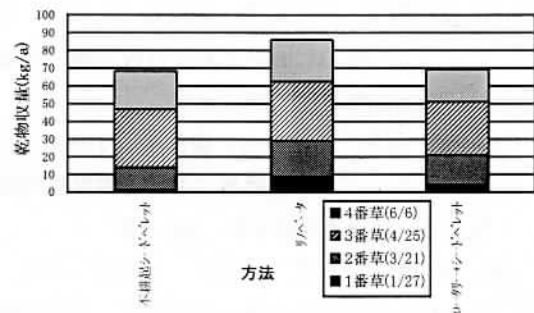


図1 追播方法の違いによる乾物収量の差

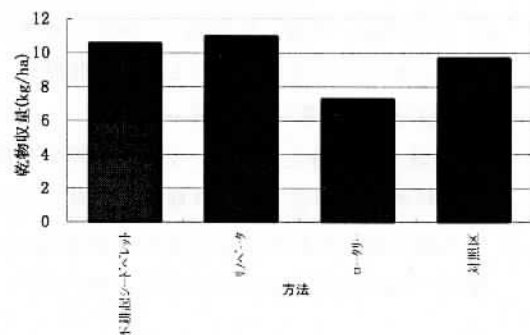


図2 追播処理の違いによる翌春のバヒアグラス収量性の比較

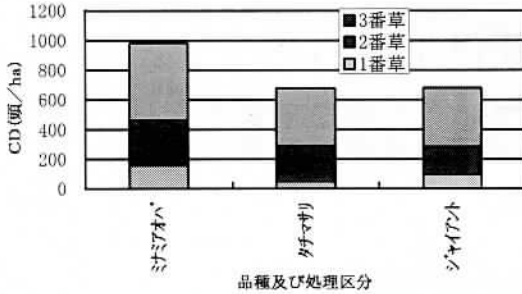


図3 品種及び播種法別の推定牧養力 (CD)

表4 追播時期の違いによる追播草の乾物収量の推移 (kg/a)

追播時期	刈り取り日						合計
	12/22	2/1	3/8	4/7	5/2	5/29	
10月上旬	15.1	5.7	7.5	21.5	18.3	16.5	84.6
10月下旬	-	6.0	8.9	21.3	19.9	18.1	74.2
11月上旬	-	4.1	8.7	21.1	19.8	18.1	71.8

区間に有意な差は認められない。

表5 追播時期の違いによる翌春以降のパヒアグラスの収量性 (kg/a)

追播時期	番草						合計
	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	6番草	
10月上旬	19.1	22.4	23.7	22.2	24.5	11.0	122.9
10月下旬	19.6	19.8	22.7	22.3	26.5	12.2	123.1
11月上旬	20.2	23.4	26.9	30.2	27.3	14.3	142.3
無追播	18.3	19.9	18.0	20.2	23.6	11.5	111.5

区間に有意な差は認められない。

### 参考文献

- 濱口博之, 山下恒由, 岡部裕: 1999 パヒアグラス放牧地における輪換放牧試験 長崎畜試研究報告第8号 82-83
- 濱口博之, 山下恒由, 岡部裕: 1999 イタリアンライグラス放牧地における輪換放牧試験 長崎畜試研究報告第8号 80-81
- 濱口博之, 奥透, 岡部裕: 2000 パヒアグラス放牧地における輪換放牧試験 長崎畜試研究報告第9号 58-59
- 濱口博之, 奥透, 岡部裕: 2000 イタリアンライグラス放牧地における輪換放牧試験 長崎畜試研究報告第9号 56-57
- 堀誠, 濱口博之, 奥透: 2001 周年利用可能草地の技術開発 1) 夏期生育牧草と冬期生育牧草の組み合わせによる周年可能草地の技術開発 長崎畜試研究報告第10号 70-71