

耕作放棄水田における黒毛和種の放牧利用技術

福島県畜産試験場 草地飼料部
平成15年度畜産試験場成績概要
分類コード 08-01-50000000

部門名 飼料作物－草地－放牧
担当名 大槻健治・柳田和弘・矢内清恭・佐藤茂次

I 新技術の解説

1 要旨

耕作放棄水田の面積は、高齢化による労力不足等から年々増加しており、特に中山間地域では立地条件の悪さからその利用方法に苦慮している。そこで、耕作放棄水田における放牧利用技術を確立し、地域資源の有効活用と飼養管理作業の省力・低コスト化を図った。

- (1) 耕作放棄水田を全面耕起更新により放牧地にすると牧養力は464～586CD/haとなり、放牧地としての高度利用が可能であった(表1、2、3)。
- (2) 播種草種は排水条件が良い圃場ではオーチャードグラス、ペレニアルライグラス、イタリアンライグラス、シロクローバ等の混播が適するが(表1、2)、悪い場所ではリードカナリーグラス、イタリアンライグラス、ペレニアルライグラスを播種する。
- (3) 牧柵にはパイプハウス廃材を利用した電気牧柵を用いることにより、低コストな放牧施設を設置できた(表4、写真1)。
- (4) 放牧地の造成に係る費用は10aあたり14,700～18,700円であった(表4)。また、周年舎飼と比較して飼養管理に係る経費は42%、労働時間は59%削減できた(表5)。

2 期待される効果

- (1) 未利用の地域資源を有効活用できるようになり、飼料自給率の向上が図れるとともに、資源循環型農業を実現できる。
- (2) 舎飼期間が短縮できるため、飼養管理にかかる経費および労働時間を削減できる。

3 適用範囲

阿武隈山系等の中山間地域

4 普及上の留意点

- (1) 排水不良地は、牧草定着と泥濘化防止のため、必ず明渠を掘るなどの排水対策を講じる。
- (2) 播種後翌年の夏頃までは採草地として利用することで、蹄圧による牧草根の損傷を防ぎ、圃場の泥濘化防止が図れる。
- (3) 脱柵させないために、放牧前には電気牧柵への馴致を行い、必ず2頭以上で放牧する。また、子牛を放牧する場合は、電気牧柵の段数を増やし、脱柵を防止する。
- (4) 飲水の確保が困難な場所においては、天水利用施設の設置等が必要となる(天水利用施設:平成13年度普及成果を参照)

II 具体的データ等

表1 水田放牧地における牧草被度(2003/10/30、利用2年目) (%)

		圃場の排水条件*	
		良 (圃場A-牧区2)	不良 (圃場A-牧区1)
イネ科牧草	オーチャードグラス	20.0	5.0
	ペレニアルライグラス	37.5	13.8
	イタリアンライグラス	5.0	1.3
	トールフェスク	10.0	6.3
	リードカナリーグラス	0.0	7.5
	小計	72.5	33.8
マメ科牧草	シロクロバ	11.3	32.5
その他	雑草	13.7	32.5
	裸地	2.5	1.2

※:降雨後に長期間冠水する箇所を排水不良地とした

表2 牧草株数 (株/m²)

	圃場の排水条件	
	良	不良
OG	8.2	2.0
PR	6.2	3.7
IR	20.6	8.7
TF	6.2	3.7

(調査日:2003年4月11日)

※OG:オーチャードグラス、PR:ペレニアルライグラス、IR:イタリアンライグラス、TF:トールフェスク

表3 放牧期間と牧養力(2003/4/29~11/11、利用2年目)

	圃場A(33a)		圃場B(29a)	
	牧区1 ^{※2} 排水不良	牧区2 ^{※2} 排水良好	牧区1 ^{※2} 排水不良(明渠設置)	牧区2 ^{※2} 排水良好
放牧日数	24.5	45	61	56
牧養力(CD/ha) ^{※1}	464.2		586.4	

※1:体重500kg換算の放牧頭数×放牧日数(子付き成雌牛は1.4倍) ※2:各牧区とも15a程度

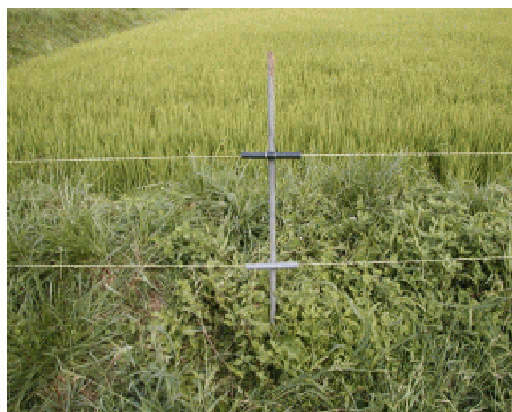
表4 放牧地造成に係わる費用

	資材費				燃料費	機械固定費	労働費	費用負担額	
	草地造成 ^{※1}	牧柵 ^{※2}	捕獲給水施設	小計				合計	1年あたり ^{※3}
圃場A(33a)	33,350	16,314	18,176	67,840	2,031	13,736	10,091	93,698	18,740
圃場B(29a)	14,773	20,054	20,683	55,510	657	8,519	8,823	73,509	14,702

※1:種子、肥料および土壌改良資材費の合計、両圃場とも追播を行い圃場Aはマクロシードベレットを利用

※2:牧柵支柱、電気牧柵線および電牧器の合計、牧柵支柱にはパイプハウス廃材を利用

※3:使用年数を5年と想定



【写真1】パイプハウス廃材による簡易牧柵

表5 飼養管理にかかる費用と労働時間(1年1頭あたり)

	飼養管理費 (円)	労働時間 (時間)
周年舎飼	111,536	100.9
舎飼+放牧 [*]	64,718	41.9
低減率(%)	42.0	58.5

※:舎飼125日、放牧240日

Ⅲ その他

1 執筆者

大槻健治、依田浩文

2 主な参考文献・資料

なし