

遊休桑園の放牧利用飼養体系の 現地実証と経営経済評価

福島県畜産試験場 沼尻支場
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
担当者 富永 哲・佐藤茂次・半杭真一・前田康之

I 新技術の解説

1 要旨

遊休桑園は、桑枝の伐採、管理放牧、表土処理及びマクロシードペレット播種の一連の作業により草地化できる。更に簡易電気牧柵支柱を用いた電気牧柵利用により放牧地として利用できる。造成コストは約11～13万円/10aであり、標準的な桑園跡地放牧地造成コスト(約18万円)に比べ低コストである。黒毛和種繁殖牛の輪換放牧では年間約240日間の放牧が可能であり、飼養コストは舎飼(約11万円)に比べ1頭あたり約5万円削減され、労働時間は舎飼(年間101時間)の半分以下となる。

2 期待される効果

- (1) 黒毛和種の放牧利用促進、繁殖農家の収益性改善と規模拡大が可能となる。
- (2) 遊休桑園の効率的利用が可能となる。
- (3) 肥育素牛に望まれる生体機能に優れた素牛の育成が可能となる。
- (4) 冬期飼料の確保が軽減される。
- (5) 農繁期の労力緩和が可能となる。

3 適用範囲

中山間地域等(中通り地域、阿武隈北西部、同北東部)

4 普及上の留意点

- (1) 牧草播種において緩効性固形肥料を用いたマクロシードペレットを使用するため、翌年の放牧利用時に追肥の必要はない。
- (2) 桑樹の刈取り、運搬、集積作業は桑の生育期に行うと多労であるため、落葉期に行い軽労化する。
- (3) 放牧利用時に重放牧(約700CD/ha)することで、多年性雑草を抑制する効果がある。
- (4) 放牧前には放牧予定牛を電気牧柵及び舎外の環境に馴致させる。また、必ず複数頭での放牧を行う。
- (5) 放牧開始の目安は、牧草の草丈が20cm以上であり、転牧は草の生長が著しい春先は2日に1回、夏以降は1週間に1回の頻度で行う。
- (6) 飲水の確保は近隣に水源がない場合、天水施設を設置し雨水を利用する。

II 具体的データ等

表1 放牧前後の植生 (SDR₂)

主 要 出現草種	除草剤散布+MSP手散布区					管理放牧+MSP手散布区					管理放牧+MSP機械散布区				
	H13 播種後	H14 4月	H14 10月	H15 4月	H15 11月	H13 播種後	H14 4月	H14 10月	H15 4月	H15 11月	H13 播種後	H14 4月	H14 10月	H15 4月	H15 11月
PR	40	90	92	67	66	18	39	39	42	34	11	66	61	11	49
OG	79	99	72	100	71	14	40	29	42	40	25	59	22	36	36
TF	30	50	49	61	66	14	16	51	33	34	34	34	39	18	16
WC	0	39	22	50	56	61	70	66	54	54	6	26	84	56	55

備考1) SDR₂ (種寛優先度 (C+H') / 2) : C、H'は各種と草丈の相対値を示す。

2) 表中の斜体太文字は上位5位の草種を示す。

3) MSP: マクロシードベレット

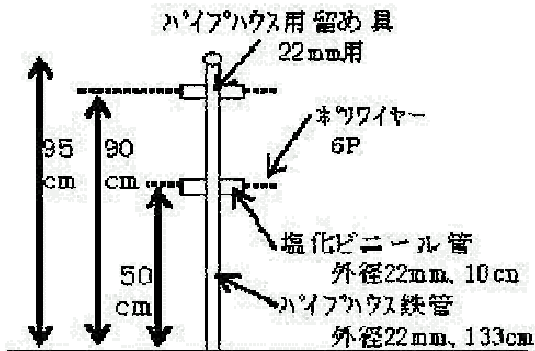
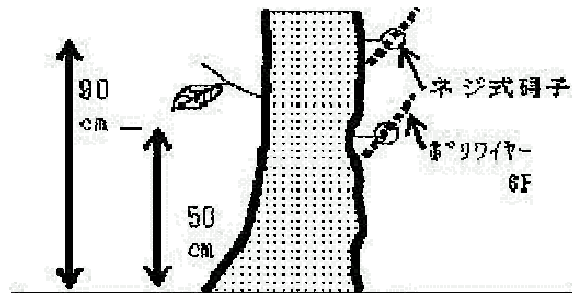
【パイプハウス鉄管(A)】
図1 簡易牧柵支柱A【桑樹立木を使用】
図2 簡易牧柵支柱B

表2 牧養力(CD/ha)

区	H14年	H15年
管理放牧+除草剤+MSP手散布区	910	983
管理放牧+MSP手散布区	752	771
管理放牧+MSP機械散布区	530	504

備考1) 放牧期間 H14: 4/23~11/1、H15: 4/22~12/8

備考2) 東北地域の牧養力目標値

480~660 (草地管理指標: 農林水産省畜産局)

備考3) 牧養力=体重500kg換算の放牧頭数×放牧日数

(子付き成雌牛は1.4倍)

表3 飼養コストと労働時間 (頭/年)

	飼養コスト(円)	労働時間(h)
周年舎飼	111,536	100.9
舎飼+放牧*	59,934	43.1
低減率(%)	46.3	57.3

*舎飼125日間、放牧240日間を想定

表4 放牧地造成に係る費用

試験区	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	給水施設				合計	1年あたり ※3
A (51.6a)	59,055	12,708	7,081	58,842	950	7,887	28,871	118,450
B (51.7a)	57,442	18,066	1,620	78,128	935	15,651	30,907	125,321
C (15.2a)	59,008	15,195	1,024	76,227	892	9,416	30,864	111,339
標準造成費 ※4	59,355	15,087	949	75,391	(左記に含まれる)		182,391	36,598

※1: 種子、肥料及び土壌改良資材費の合計

※2: 牧柵支柱、電気牧柵線及び電牧器の合計

※3: 使用年数を5年と想定

※4: 農業試験場経営部算出、桑根抜根・整地・誘導柵等が含まれる

III その他

1 執筆者

富永 哲、依田浩文

2 主な参考文献・資料

遊休桑園の落葉期刈払による牧草導入技術、第52回東北畜産学会大会要旨 p32 (2002.8)