

## 遊休農地のシバ型草地化実証試験

谷田部隆・岩間永子<sup>1)</sup>・小川慎吾<sup>2)</sup>・高橋覚志<sup>3)</sup>・齊藤隆夫・合原義人

Demonstration test for the Fallow land to glasslands

Takashi YATABE, Nagako IWAMA, Shingo OGAWA, Satoshi TAKAHASHI, Takao SAITO, Yoshito AIHARA

### 要 約

遊休農地の草地化を推進するため、センチピードグラスの現地での栽培及び放牧実証試験を行った。平成18年6月に播種を行い、播種量と播種直後の管理方法の違いによる試験区を設けた。水田と畑では畑のほうがやや定着がよかった。また、播種直後の牛放牧の継続の有無はその後の被度には大きな影響がなく、各試験区とも播種から3年目には被度がおおむね70%以上となり、定着することが明らかとなった。

造成された草地を用いて放牧圧の違いがセンチピードグラスの草地に及ぼす影響を検討した。単位面積当たりの草の生産量は水田、畑とも放牧圧の弱い方が多くなったが、利用量では放牧圧の強い方が多くなる結果となった。退牧時、水田、畑とも放牧圧の強い区ではセンチピードグラスの被度が低くなった。

キーワード：遊休農地放牧 草地化 センチピードグラス

### 緒 言

近年、遊休農地(耕作放棄地)が増加しているが、農地の荒廃を解消し、利用する方法として黒毛和種繁殖牛による遊休農地放牧が増加している。遊休農地放牧は牛舎や自宅の近くの農地を利用することが多く、長期に利用する傾向がある。野草の放牧利用では、次第に野草の生産量が減少し、牧養力が低下する<sup>1,2)</sup>。県北山間地を中心に、遊休農地での放牧後、より長期間放牧するため草地化の要望がある。

センチピードグラスは小規模な繁殖和牛農家でも省力・低コストでの草地化が可能で、更に造成後も低コストで持続的な利用ができる低投入持続型草種である<sup>3,4)</sup>が、本県での実証例がない。

そこで、センチピードグラスの農家への普及を図るため、草地化する場合の播種量、放牧圧等について検討を行った。

### 材料および方法

- 1) 現所属：茨城県鹿行農林事務所
- 2) 退職
- 3) 現所属：茨城県県北家畜保健衛生所

1 長期放牧を目的としたセンチピードグラスによる遊休農地の草地化

#### 1) 供試草地

3年間遊休農地放牧を実施していた茨城県常陸太田市内の水田(1,362 m<sup>2</sup>)と畑(1,384 m<sup>2</sup>)を供試した。

#### 2) 播種時期

平成18年6月16日及び6月22日。6月16日に播種を行ったが、翌日に激しい夕立があり、畑が緩い傾斜地で種子が流された可能性があったため22日に追播を行った。

#### 3) 試験区分

播種量及び播種後の放牧開始時期により表1のとおりとした。

なお、播種直後から放牧開始した区を無禁牧区、播種2週間後から放牧する区を禁牧区とする。

放牧牛として黒毛和種繁殖雌牛を、各区2頭ずつ放牧した。

#### 4) 放牧管理

放牧は田と畑それぞれで試験区の区切りを取り払い、黒毛和種繁殖雌牛を2頭ずつ放牧して維持管理を行った。(表2)

表 1. 試験区分

		1.0 kg/10a		0.5 kg/10a	
水田	放牧開始	播種直	播種 2 週	播種直	播種 2 週
	時期	後から	間後から	後から	間後から
畑	放牧開始	播種直	播種 2 週	播種直	播種 2 週
	時期	後から	間後から	後から	間後から

放牧牛：黒毛和種

表 2. 放牧の概要

年	放牧期間	放牧 日数	延べ放 牧頭数	放牧圧 (CD/10a)
水田	18 6/15~10/4	111	222	163
	19 4/10~11/13	218	456	335
	20 5/ 1~10/30	187	374	275
畑	18 6/27~11/ 2	128	256	185
	19 5/16~11/ 9	187	374	270
	20 5/ 8~11/11	155	310	224

2 放牧圧の違いがセンチピードグラスの草地に及ぼす影響

1) 供試草地

1で造成されたセンチピードグラスの草地。

2) 試験区分

放牧は、草地を強放牧区と弱放牧区に区分しそれぞれ黒毛和種繁殖雌牛 2 頭を同じ日数放牧した。放牧に際して補助飼料は与えずに維持管理を行った。(表 3)

表 3. 試験区の区分け・放牧の概要

放牧区	頭/ha	放牧 日数	輪換 回数	延べ放牧頭数 (頭・ha)
水田	弱	23	5	632
	強	51	6	1,378
畑	弱	25	2	396
	強	45	3	722

結果及び考察

1 長期放牧を目的としたセンチピードグラスによる遊休農地の草地化

播種から 5 ヶ月後の各試験区のセンチピードグラスの被度は 20~30% となった。被覆は播種量 1 kg/10 a の方が高く、水田と畑では畑の方が被覆速

度が速かった。センチピードグラスは水が留まるような状態には弱いとされており、水田の方がそうした環境が多かったものと思われた。また、造成方法では播種後すぐに放牧した方が被覆状況が高かった。播種による造成の場合は、禁牧して養生させるよりも播種直後から放牧して雑草を抑制する方がセンチピードグラスの定着を促進するものと思われた。

播種から 2 年目では、前年に播種したセンチピードグラスの被度は各試験区とも大幅に拡大した。被度は播種量 1 kg/10 a の区の方が 0.5 kg/10 a の区より高い傾向があった。

播種から 3 年目では畑で播種量 1 kg/10 a の試験区が最も被覆状況が高かったが、各区ともおおむね 70% 以上の被度となり、不耕起で播種量 0.5 kg/10 a の条件でも低コストで持続的な利用ができる草地が造成された。(表 4)ただし水が留まるような状態の場所では定着しなかったのものでそのような場所への導入は注意が必要である。

表 4. 播種量と造成法の違いによるセンチピードグラスの被度 (%)

年	播種量 kg/10a	水田		畑	
		無禁牧	禁牧	無禁牧	禁牧
18	1.0				
	0.5	播種5ヶ月後の被度20~30			
	平均				
19	1.0	60.0	71.0	67.0	85.0
	0.5	61.0	65.0	77.0	62.0
	平均	60.5	68.0	72.0	73.5
20	1.0	77.0	69.0	82.0	92.0
	0.5	76.0	77.0	71.0	79.0
	平均	76.5	73.0	76.5	85.5

2 放牧圧の違いがセンチピードグラスの草地に及ぼす影響

単位面積当たりの生草の生産量では、水田、畑とも放牧圧の弱い方が多くなったが、利用量では放牧圧の強い方が多くなる結果となった。(表 5) また、水田と畑の比較で畑の生産、利用量が少なくなった。これは畑への牛の導入が水田の後になり、その間に畑の草地に雑草が進入して繁茂したため、センチピードグラスが雑草で覆われて日陰になり、生育が阻害されたものと思われる。

表 5. 年間生草量・利用量 (kg/10a, %)

	放牧圧	生草量	利用量	利用率
水田	弱	4,310	1,526	35
	強	3,115	2,230	72
畑	弱	2,219	525	24
	強	1,667	761	46

退牧時の植生は元水田、元畑とも放牧圧の強い区でセンチピードグラスの被度が低くなり、シロクロバやその他の雑草が増える結果となった(表6)。今回の放牧圧(強)ではセンチピードグラスを持続的に利用できなくなるものと思われた。

表 6. 退牧時の植生 (%)

	水田		畑	
	放牧圧	放牧圧	放牧圧	放牧圧
	弱	強	弱	強
センチピードグラス	74	25	47	10
シロクロバ	10	40	1	4
イネ科雑草	0	6	30	49
その他	16	29	22	37

### 参考文献

- 1) 近畿中国四国農業研究センター編 わかる繁殖和牛のシバ放牧(2004)
- 2) 小山信明 耕作放棄地における団地型牧草地の造成と利用 牧草と園芸(2004) 52(2), p10-12
- 3) 山本嘉人 センチピードグラス播種によるシバ型放牧草地の早期造成, 畜産の研究(2005) 59(1), p131-134
- 4) 日本草地畜産種子協会編 シバ型草地の造成と利用マニュアル(2005)