

平成24年度岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	作溝式播種機を用いることによる傾斜放牧地での初冬期播種技術の有効性		
[要約] 傾斜放牧地で初冬期に通常更新及び作溝式播種機追播(簡易更新)を実施したところ、簡易更新は土壌流亡について完全更新より著しく少なく、牧草定着率及び収量については差がない。					
キーワード	簡易草地更新	作溝式播種機	放牧	畜産研究所 外山畜産研究室	

1 背景とねらい

作溝式簡易草地更新(図3)は、施工が簡易で既存植生を生かした追播が可能な技術であるものの、傾斜放牧地での利用や初冬期施工に関する知見が少ない。そこで、初冬期に傾斜放牧地で、完全更新と作溝式播種機での簡易更新を実施し、追播牧草の定着及び収量の違い等について明らかにする。

2 成果の内容

- (1) 傾斜放牧地において、初冬期播種を行う場合、作溝式播種機での簡易更新(11月中旬播種)では完全更新(11月上旬耕起、中旬播種)に比べ、早春の融雪や梅雨時期の大雨による土壌流亡の発生が著しく少ない($P<0.01$ 、図1、図4)。
- (2) 簡易更新は完全更新より新播牧草の定着率、乾物収量とも低い傾向にみられるが、有意な差はない(表1、2)。
- (3) 簡易更新では完全更新と比較して初期生育が早く、放牧利用可能となる草高30cmに到達する日が約40日早い($P<0.01$ 、表2、図2)

3 成果活用上の留意事項

- (1) 作溝式播種機はエイチゾン社製グラスファーマーを使用し、オーチャードグラス(品種: バッカス、播種量: 2.5kg/10a、作溝幅14cm)を播種した。
- (2) 試験区の設定は、完全更新区80a、簡易更新区80aとした。
- (3) 収量は草高約30cm(実測値: 完全更新区27.4cm、簡易更新区34.2cm)の時点で測定した。
- (4) 供試した圃場は、オーチャードグラス主体草地であり、造成から10年以上を経過し、傾斜度は 12° 、標高は800mである。
- (5) 委託料金(岩手県農業公社)は、完全更新(耕起、土改材散布、砕土整地、播種鎮圧)で210,000円/ha、簡易更新(施肥、播種)で52,500円/ha。
- (6) 土壌流亡の発生の危険性がある降水量2mm/10分を記録した日は4月に2日、5月に3日、6月に2日あった。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
農業者および畜産関係指導者
- (2) 期待する活用効果
傾斜放牧地での初冬期播種では、完全更新と比較して作溝式播種機による簡易更新を用いると土壌流亡が少なく、早期放牧利用が可能。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H22-17) 作溝式播種機を活用した簡易な放牧地更新技術の確立[H22~24/県単]

6 研究担当者

佐々木正俊

7 参考資料・文献

- (1) 草地の簡易更新マニュアル(2005)北海道農政部 道立農業・畜産試験場
- (2) 草地管理指標 草地の土壌管理及び施肥編 (平成19年8月)社団法人 日本草地畜産種子協会

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

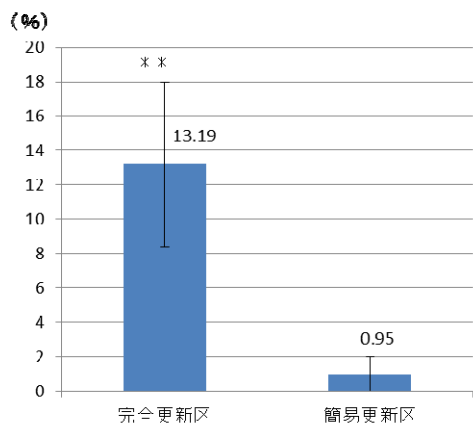


図1 土壤流亡割合

** : P < 0.01

土壤流亡割合は、ライン法により20mの直線上で流亡が起きた長さの割合から算出した (n=各5)

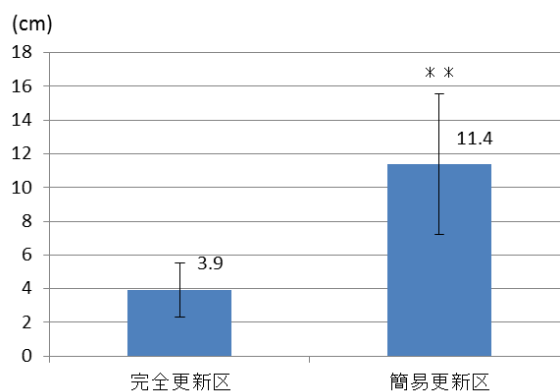


図2 発芽約2か月後の新播牧草の草丈

** : P < 0.01

表1 発芽約1か月後の新播牧草の定着率

	株数(本)		定着率(%)
	5/22	6/21	
完全更新区	128.3	59.3	47.2 ± 5.7
簡易更新区	106.7	33.3	33.2 ± 14.5

30cm × 30cm の方形枠中で追播牧草の出現個数から算出した。(定点点調査:n=各3)

表2 草高約30cmに到達する日および乾物収量

	到達日数(日)	乾物収量(g/m ²)
完全更新区	86	151.6 ± 10.9
簡易更新区	45	129.0 ± 26.5

1m × 1m の方形枠での収量。(定点点調査:n=各3)



図3 作溝式播種機の写真
(エイチゾン社製 グラスファーマー)



図4 土壤流亡の写真