

中標高傾斜地を対象とした不耕起造成法

金塚秀夫・*広津淳二・梅津頼三郎(大分県畜産試験場・*宇佐農業改良普及所)

KANATSUKA, H., J. HIROTSU and R. UMEZU : Plowing Method on Steep Mountainous Grassland

国土の有効かつ効率的利用という観点から、現在、未低位利用地として存在する山地傾斜地を畜産面で有効利用するため、草地開発が進められている。

そこで、山地傾斜地とりわけ出現野草の数が多く、また夏季に牧草が生育停滞する中標高地を対象とした不耕起造成、維持管理技術の開発を検討する。

1. 試験方法

1) 試験期間 1977年9月～1979年10月

2) 試験地 大分県直入郡久住町老野、標高570～610m 傾斜約25度、長草型と短草型が混在する野草地

3) 供試草種及び播種量(kg/10a)

トールフェスク(Tf, 以下記号に略す)	2.0
ペレニアルライグラス(Pr)	1.0
ケンタッキーブルーグラス(Kb)	1.5
レッドトップ(Rt)	0.5
ホワイトクローバー(Wc)	0.5
合計	5.5

4) 処理区分 造成方法として、直播・刈払直播・刈払火入直播・クロレート火入直播・アシュラム剤+クロレート火入直播法の5区分。前植生型として、長草型と短草型の2区分。傾斜方位を北向斜面と南向斜面の2区分に区分した。

2. 結果及び考察

1) 発芽定着状況：方位の関係では、イネ科については北面の方が南面よりも良く、マメ科については明確な差はなかった。前植生と造成工法との関係では、前植生が短草型の場合は、直播・クロレート火入・刈払火入の順に良く、長草型の場合は、クロレート火入・刈払火入・直播・刈払直播の順になった。概して、前植生が短草型の時には直播が良く、長草型の時には火入れが良いという結果が出た。この理由としては、長草型の場合は火入れによって、地上部が焼却され、播種後の日照条件が良くなり、定着が良好であったと思われる。逆に短草型の場合は、現存野草量が少なく、火入も不十分でかえって地表面が乾燥し発芽が悪かったのではないかと考えられた。しかし、発芽、定着の最も悪かった北面刈払直播区でも㎡あたり250本程度の定着はあり特に問題はなかった。

2) 草地化：牧草全体の牧草率を比較すると傾斜方位では、北面の方が南面よりも良く、造成工法との関係ではクロレート火入・刈払火入・直播・刈払直播の順になった。しかし、イネ科だけの比較では、クロレート火入・直播・刈払直播・刈払火入の順となり、直播区がクロレート火入

区とはほとんど変わらない牧草率を示した。このことから適切な管理放牧や肥培管理を行えば、草地化速度に差はあっても、どの工法でも実用化可能と考えられた。

第1表 草種別年平均牧草率(利用2年目)

方位	前植生	処 理	冠 部 被 度 (%)					NWC	牧草計
			TF	PR	KB	RT	イネ科計		
南面	短草型	直 播	7	2	6	2	17	14	31
		刈 払 火 入	2	+	7	2	11	14	25
		クロレート火入	1	5	8	2	15	35	50
北面	短草型	直 播	13	11	11	3	38	+	38
		刈 払 火 入	3	5	13	3	24	32	55
		クロレート火入	6	9	3	7	25	33	58
南面	長草型	直 播	13	11	11	3	38	+	38
		刈 払 火 入	1	3	9	4	17	30	48
		クロレート火入	4	5	14	21	44	14	58

3) 草地の生産力：利用1年次は平均2,087kg, 利用2年次は3,217kgであった。方位及び造成工法との関係は、明確には認められず、前植生との関係では、長草型が短草型より産草量が多い傾向にあった。この原因は、短草型と長草型の土壌では、硬度が短草型で高く、長草型で低く、また有効リン酸含量の差なども影響していると思われる。

第2表 産草量(可食草)kg/10a

方位	前植生	処 理	利用1年次	利用2年次
南面	短草型	直 播	2127	3190
		刈 払 火 入	2063	2904
		クロレート火入	1629	2723
北面	短草型	直 播	2738	2867
		刈 払 火 入	1392	2623
		クロレート火入	1909	3390
南面	長草型	刈 払 火 入	1385	3396
		クロレート火入	2640	3316
		平 均	2087	3217

注) 利用1年次は4回刈取, 利用2年次は5回刈取

3. まとめ

以上の結果より、前植生の違いや破壊の程度によって草地化速度に多少の差は生じるものの、各工法とも実用化が可能であり、特に造成翌春から高収を期待する場合には、クロレート火入直播法が有効と考えられた。また、ワラビが多い所では、その前にアシュラム処理することによって、ワラビの発生がかなり抑制された。