

雑灌木地における牧草の導入方法に関する研究

関根 勇治・成田 忠頼

(福島県農試)

山川 二郎

(福島県農地開拓課)

1. ま え が き

近年畜産特に酪農の振興により牧野、開拓地の附帯地が草地化されているが、これ等の土地は殆んど雑灌木地であり、その大部分は機械開こんにより造成されている。この試験は草地造成の一方法として開こんせずに、早期に牧草化出来ないものかを検討したもので、今迄の成績の概要について報告する。

2. 試験方法

1 試験時の土壌及び植生

安達太良山麓安山岩火山灰土壌で標高 650 m の開拓地の附帯地で土壌及び植生は第 1, 2 表の如くである。

第 1 表 試験地の土壌

土 壌 (cm)	土 性	腐 植	PH (KCl)	置 換 性		磷酸吸収 系 数
				窒 素	石灰	
0~10	CL	14.2	4.2	6.4	52	2,150
10~30	C	4.5	4.6	1.2	10	2,030
30~50	C	9.2	5.0	0.7	14	2,250
50~	C	1.1	4.8	1.1	18	1,920

第 2 表 試験時の植生

植物名	被度	頻度	草丈	植物名	被度	頻度	草丈
ナ ラ	5	100	250	ヒカゲスゲ	1	80	25
ク リ	2	60	250	ス ス キ	1	60	70
マ ツ	1	60	230	ワ ラ ビ	1	60	50
サ ク ラ	1	40	200	トリアシ	+	20	50
ツツヂ	2	80	120				

2 処理方法

第 3 表のとおり区を設け播種前処理を行なった後、第 4 表及び第 5 表により播種を行なった。

第 3 表 処理方法

区 名	方 法
1 刈 払 区	7月8日刈払、落葉除去施肥播種後レーキで攪拌
2 焼却(火入)区	" 8月15日火入後 "
3 無 肥 区	" 無 肥
4 多 肥 区	" 倍量施肥後 "
5 耕起(開墾)区	刈払後抜根耕起 施肥

第 4 表 施肥量 (10 a 当 Kg)

作 物 名	三 要 基 量			炭 カ ル
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
禾 本 科	12.0	15.0	12.0	480
荳 科	6.0	15.0	12.0	480
混 播	8.0	15.0	12.0	480

注 追肥は基肥単量を 4 月上旬、2 回刈取後半量施用

第 5 表 播種法及び播種量

1 禾本科単播	オーチャード 3.0 kg
2 " 混播	オーチャード 1.5, イタリアン 1.0
3 荳科単播	レットクローバ 1.0
4 " 混播	" 0.5, ラデノクローバ 0.3
5 禾荳科混播	オーチャード 1.5, レットクローバ 0.5
6 "	オーチャード 1.5, イタリアン 1.0, チモシー 0.5 ラデノクローバ 0.3, レットクローバ 0.5

3. 試験結果

1 禾本科単播 (オーチャードグラス) の場合

刈取初年では第 1 回刈の収量が高く、特に開墾 (耕起) 区が良好で多肥区よりも優つた。然し 2 年目では余り差がなくなつた。開墾により肥料の分解等で初期生育がよくなつたためと思われる。

2 禾本科混播 (オーチャード・イタリアンライグラス) の場合

刈取 1, 2 回はイタリアンの収量が大部分で以後オーチャードとなる。

3 荳科 (レットクローバ) の単播

各区共発芽不良であつたが、その後の生育は無肥区以外の区は開墾区より優つた。開墾区は耕起により風害凍霜害が多くなり枯死がみられた、収量も無肥区以外の区は開墾区よりも増収となつた。

4 荳科 (レットクローバ, ラジノクローバ) 混播

第 1 回刈の収量 (初期生育良好) は開墾区がよいが 2 回以後は余り差がなくなつた。レットクローバは開墾区が劣つた。

5 禾本科, 荳科 (オーチャード, レットクローバ) の混播

レットクローバの発芽不良でオーチャードの収量が大部分で第1回刈は開墾区が特によいが以後差が少なくなってきた。

6 禾本, 荳科 (オーチャード, チモシー, イタリアン, レット, ラジノクローバ) の混播

特にイタリアンの生育が良く荳科不良で傾向は5の場合と同様であつた。

第6表 禾本科単播 (オーチャード) の収量 (10a当Kg)

区 名	1 回	2 回	3 回	計	比 較
1刈 払 区	2,310	759	825	3,894	37
2 " 焼却 (火入) 区	2,970	825	660	4,455	42
3 " 無 肥 区	115	59	—	174	2
4 " 多 肥 区	4,191	1,970	2,640	8,801	83
5耕 起 区	7,194	1,870	1,485	10,549	100

第7表 禾本科混播 (オーチャード, イタリアン) の収量

区 名	1 回	2 回	3 回	計	比 較
1刈 払 区	5,940	561	659	7,160	87
2 " 焼却 (火入) 区	4,389	660	825	5,874	70
3 " 無 肥 区	1,930	330	—	2,310	28
4 " 多 肥 区	4,950	990	990	6,930	83
5耕 起 区	6,270	990	1,056	8,316	100

第10表 禾本科, 荳科 (オーチャード, レットクローバ) 混播の収量

区 名	収 量	1 回 刈	2 回	3 回	計	比 較	備 考
1 刈 払 区	3,135 (270)	990 (220)	891 (212)	5,016 (702)	57	クローバ 14%	
2 " 焼却 (火入) 区	4,381 (285)	1,320 (200)	1,122 (170)	6,831 (605)	74	" 9%	
3 " 無 肥 区	1,133 (660)	495 (85)	99 (60)	1,737 (205)	19	雑草40%含む	
4 " 多 肥 区	4,983 (320)	1,980 (370)	1,122 (240)	8,085 (930)	91	クローバ 11%	
5 耕 起 区	6,930 (335)	1,155 (400)	891 (230)	8,976 (965)	100	クローバ 11%	

第11表 禾本, 荳科 (オーチャード, チモシー, イタリアン, レット, ラジノクローバ) 混播

区 名	収 量	1	2	3	計	比	較	備	考
1 刈 払 区	5,280 (330)	990 (132)	990 (165)	7,260 (627)	87	クローバ	9%		
2 " 焼却 (火入) 区	4,785 (231)	924 (165)	990 (99)	6,697 (495)	79	クローバ	7%		
3 " 無 肥 区	660 (33)	197 (33)	— (66)	857 (66)	11	雑草	40% 含む		
4 " 多 肥 区	4,630 (330)	957 (231)	1,155 (66)	6,744 (627)	81	クローバ	9%		
5 耕 起 区	5,940 (297)	1,320 (330)	990 (165)	8,250 (792)	100	クローバ	9%		

以上の結果を得たが第1回刈取の収量は荳科を除き何れも高いが, 2回以後は低収となつたのは異常早天による夏枯現象によるものであつた。

初年目だけの成績で2年目は第2報に発表するが, 2年目では開墾区に比し無肥料を除き何れも殆んど大差ない。或は増収の傾向が見受けられている。

4. 考 察

開墾しないで播種した場合をみると開墾に比して, (1) 発芽, 初期生育がおくれる。このため第1回の収量が劣る。(2) 風寒害を軽減される木の根株, 野草により防風,

第8表 荳科 (レットクローバ) 単播の収量

	1	2	3	4	計	比 較
1刈 払 区	1,320 (1,650)	1,485	990	231	4,026	169
2 " 焼却 (火入) 区	990 (1,980)	990	825	198	3,003	126
3 " 無 肥 区	— (195)	99	—	—	99	4
4 " 多 肥 区	495 (1,320)	1,386	759	231	2,871	120
5耕 起 区	395 (1,320)	1,155	495	330	2,375	100

注 () 数字は雑草, 以下同じ

第9表 荳科 (レット, ラジノクローバ) 混播の収量

	1	2	3	4	計	比 較
1刈 払 区	2,475	2,280	470	792	5,017	57
2 " 焼却 (火入) 区	1,320	1,730	1,320	594	4,964	56
3 " 無 肥 区	66	33	—	—	99	1
4 " 多 肥 区	1,485	1,895	1,155	431	4,854	55
5耕 起 区	4,290	2,060	1,155	1,254	8,759	100

注 レットクローバ収量は40%

防寒防霜の効果により保護される, (3) 刈取に不便である。木株等があるため刈取が難点となるが高刈になるため植生 (再生) を助ける利点もある。

雑草は殆んど心配ないが一年目は刈取時に木株より新芽が出るので芽掻が必要である。

何れにしても導入初年は開墾区に少々劣る収量であるが10a当50t以上の収量は可能であり, 労力, 経済的に有利で開墾しなくとも牧草の導入は可能であり, 早期に草地化する有利な方法と考えられる。