

## チモシー優占草地に対するアカクローバの追播効果

～浦幌町における追播3ケ年の事例から～

森脇芳男・木下 寛（十勝東部地区農業改良普及所）

湯藤健治（十勝農試）・沢田嘉昭（新得畜試）

吉田裕明・田村優聡（浦幌町役場農水産課）

### 緒 言

マメ科牧草が消失したイネ科優占草地に対し、1番草収穫後に、ロータリハロー、デスクハローの2工法で表層を攪拌したうえで、アカクローバを1Kg/10a追播し表層攪拌法の違いによるアカクローバの定着性、永続性の比較と、その課題を検討した。

施行初年目の結果については本会報No.23(1989)に発表しており、良好な定着を示した。本報では施行3年間の経過について報告する。

### 材料及び方法

試験展示には、表層攪拌方法として、ロータリハローとデスクハローの2区を設置し、1区を14アールとした。対象草地は丘陵地で更新後10年目の単一草地を使用した。土壌は褐色火山性土である。

追播方法はトラクター76Psを使い、ロータリーハローは3速500回転でトラクターを走行させながら行い、チモシーが2～3割見える程度まで混和した。デスクハローは1回の攪拌作業では十分な攪拌ができなかったため3～4回掛けを行なった。処理後は両区とも鎮圧をかけ、肥料、アカクローバ種子を散布後、再度鎮圧をかけて仕上げた。また攪拌・追播を行なわない対象区を設け処理区との比較を行った。3年間の草地管理の推移および施肥量は表-1に示す。

表-1 草地管理の推移および施肥量

年月日	管 理 内 容	施 肥 量 (Kg/10a)			
		区 分	N	P	K
63. 4. 25	炭カル散布(150Kg/10a)				
5. 4	早春追肥	全 区	3.0	6.0	5.4
6. 25	1番草収穫	{ 追播区 }	{ 0	17.5	7.5 }
7. 6	赤クローバ追播、施肥	{ 対播区 }	{ 6.0	2.4	6.0 }
9. 6	刈り取り				
元 4. 20	早春追肥	{ 追播区 }	{ 2.0	6.0	8.0 }
4. 30	堆肥散布(2t/10a)	{ 対播区 }	{ 4.0	8.0	8.0 }
6. 25	1番草収穫、追肥	全 区	2.6	1.2	2.6
8. 4	2番草収穫				
10. 20	3番草収穫				
11. 10	堆肥散布(2t/10a)				
2. 4. 25	早春追肥	全 区	3.0	6.0	5.4
6. 10	1番草収穫、追肥	全 区	2.6	1.2	2.6
8. 5	2番草収穫				
10. 末	3番草収穫				

結 果

1. 植生の推移

追播当年はロータリー処理区、デスク処理区ともアカクロバの定着は良好であり越冬前の株数調査でも、両処理区とも1㎡当り100株以上確保され越冬した。2年目においては越冬状態が良くI番草の段階からアカクロバが優占して2、3番草においても同様であった。しかし3年目においては越冬段階での冬枯れと思われる枯死株が多数発生し、早春の株数調査では越冬前の半数以下に減少した。そのため1番草では両処理区とも30%前後までアカクロバが減少し、2番草、3番草ではさらにその割合は低下した。

3年間の収量調査結果を要約して示す。

2. 生収量(図1)

初年目=追播区の1番草も含めた年間収量は対象区に比べロータリー区92%、デスク区86%であった。

2年目=アカクロバの生育が旺盛であった。年間合計収量では対象区に比べ、ロータリー区で265%、デスク区で260%と多収であった。

3年目=冬枯れなどによりアカクロバが衰退したため、年間合計収量では対象区に比べロータリー区で123%、デスク区で128%の収量にとどまった。

3. 乾物収量および栄養収量(図2,3,4)

乾物収量=3年間合計収量では、対象区と比べてロータリー区、デスク区共に111%の収量であった。特に初年目の収量が対象区と比べ、ロータリー区で70%デスク区で75%と低収だった事が目立った。

TDN収量=3年間合計収量では、対象区と比べロータリー区、デスク区共に106%と、乾物収量以上に対象区との差が少なかった。

粗タンパク=3年間合計収量では、対象区と比べ、ロータリー区で143%、デスク区で148%となりアカクロバ混播効果が高かった。

4. マメ科率(図5)

初年目=追播後の収穫時調査(9月6日)ではアカクロバがロータリー区で43%デスク区で47%を占め、良好な定着を示した。

2年目=1番草~3番を通じ両処理区ともアカクロバが生収量で70%以上を占め、マメ科優占草地となった。特に3番草においてはロータリー区で88%

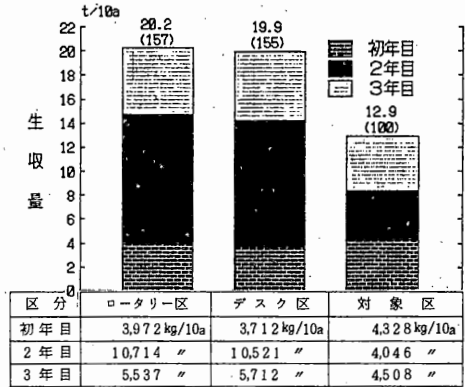


図1 3年間合計生収量

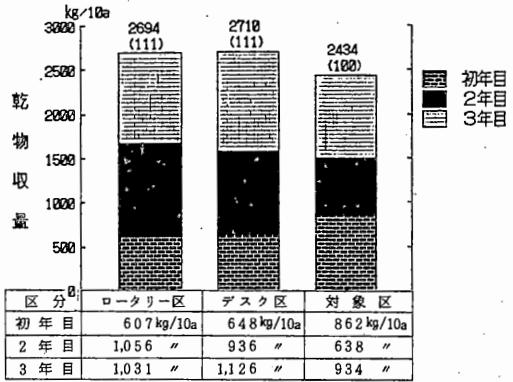


図2 3年間合計乾物収量

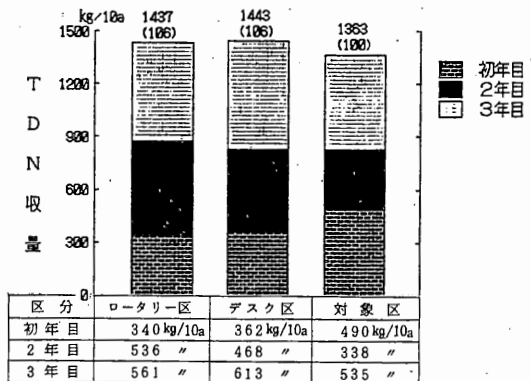


図3 3年間合計TDN収量

デスク区で78%と高かった。

3年目=冬枯れの影響が大きく、1番草ではロータリー区で30%、デスク区で32%と前年秋に比べ急激に低下した。その後両処理区ともその割合が低下し、3番草では両処理区とも2%まで低下した。

5. 3年間の結果要約

初年目、2年目と順調に推移したが、3年目越冬時の冬枯れにより、実質的には3年間で追播効果はなくなったと言える。しかしその3ケ年の合計値で比較すると、生収量、乾物収量、栄養収量とも対象区を上廻り、特にアカクロバの混播にともない、粗タンパク質を始めカルシウム、リン等の微量要素が大幅に向上するなど、粗飼料品質の向上が顕著であった。

考 察

1. 表層攪拌方法はロータリーハロー、デスクハローともに可能である。しかしロータリーハローの場合、表層に見えるイネ科草の割合が2~3割以下にならないよう攪拌の程度に注意する必要がある。

2. アカクロバの播種量は1kg/10a程度で充分と考える。

3. 本試験ではアカクロバの冬枯れなどが原因して3年目の秋には、ほぼアカクロバが消滅した。しかし3番草利用の有無、施肥管理などの改善によってさらに1年程度の混播草地としての利用が可能かどうかの検討が必要であろう。

4. 高泌乳時代を向え、ますます高品質粗飼料の重要性が増している今日、対象草地を選定した上で本技術を活用する事は、低コスト生産という面からも有効と考えられ、また普及性が高いと判断する。

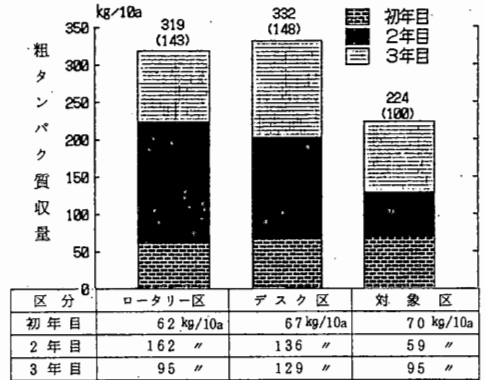


図4 3年間合計粗タンパク質収量

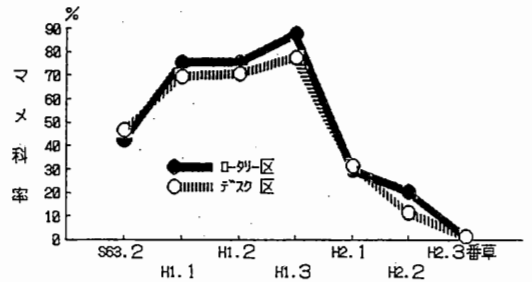


図5 マメ科率の推移