



天北地域におけるチモシー中生品種主体採草地の栽培・利用技術

天北地域の採草地では、チモシー（TY）早生品種主体が多いのですが、高栄養粗飼料の生産を実現するためには、中生品種の作付け増による刈取適期幅の拡大とマメ科牧草の定着が重要です。そこで、天北農業試験場ではTY中生品種「キリタツ」と大葉～小葉型のタイプ別のシロクロバ（WC）品種又はアカクロバ（RC）「ホクセキ」との混播組合せ及びWC「ラモーナ」との混播草地の刈取時期を明らかにしましたので紹介します。

1. TY・マメ科草混播組合せ

1) 年次別乾物収量の推移

図1に年次別の乾物収量の推移を示しました。WC区のTYの年次推移はWCのいずれのタイプともほぼ同様に、4年目以降増加する傾向を示しました。WCは年次とともに減

少し、5年目には小葉型が最も少なくなりました。RC区はWC区に比べ2、3年目にRCが多くTYは明らかに少なかったのですが、4、5年目にはRCの減少に伴いTYが回復しました。5年目には牧草全体ではWC区の小葉型及びRC区がやや少なくなりました。

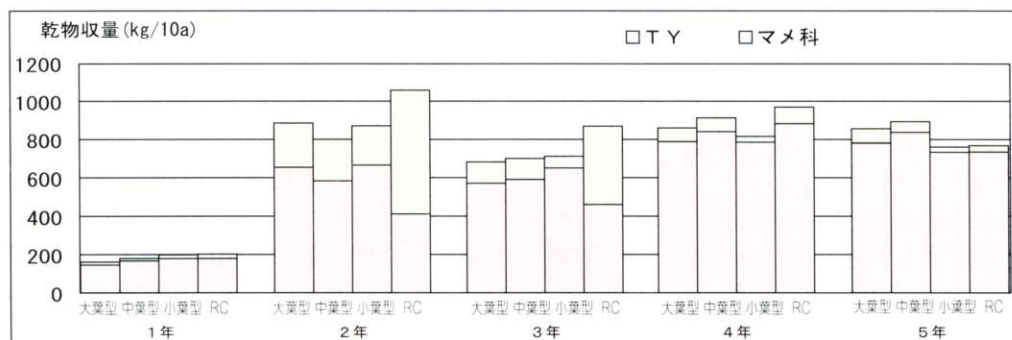


図1 年次別乾物収量

2) マメ科率の推移

表1にマメ科率（乾物%）の年次別推移を示しました。WC区のマメ科率は2年目2番草で40～54%となりましたが、3年目以降大きく低下する傾向にありました。特に小葉型

は3年目2番草では3%と著しく低下しました。RC区は2年目から3年目に40から74%とWC区に比べ高くなりましたが、4年目以降低下しました。また、5年目2番草ではWC大葉型及び中葉型がやや高い傾向を示しました。

表1 年次別マメ科率（乾物%）の推移

WC区	1年目		2年目		3年目	
	1番草	2番草	1番草	2番草	1番草	2番草
大葉型	7	15	45	15	16	
中葉型	2	16	54	18	10	
小葉型	4	17	40	12	3	
RC区	7	55	74	50	40	

WC区	4年目		5年目	
	1番草	2番草	1番草	2番草
大葉型	10	7	3	29
中葉型	10	4	2	21
小葉型	4	3	1	17
RC区	12	3	1	15

3) 5年目におけるWCランナー数

表2に5年目におけるWCランナー数を示しました。

品種特性から見ると年次の推移にともない大葉型に比べ小葉型でランナー数が増加するとされていますが、5年目秋のWCランナー

表2 5年目におけるランナー数（本/m）

WC	調査時期	
	春	秋
大葉型	5.2	8.9
中葉型	3.0	7.1
小葉型	3.4	6.2

注) 1mの直線に交わるランナー数

数は大葉型が8.9本/mとやや多い傾向を示し、小葉型は6.2本/mとTYによる生育抑制を受けていることが示唆されました。

4) 5年目秋の基底被度

表3に5年目秋の基底被度を示しました。ランナー数同様、WCのタイプ別では小葉型のマメ科の基底被度が大・中葉型に比べやや低い傾向を示しました。RC区のTY基底被度はWC区に比べやや低く裸地割合が高くなりました。

表3 5年目秋の基底被度

マメ科	基底被度 (%)		
	TY	マメ科	裸地
大葉型	62	20	18
中葉型	62	23	15
小葉型	70	15	15
RC	55	15	30

2. TY中生品種・WC中葉型品種混播草地の刈取時期

1) 乾物収量の年次別推移

刈取時期は2年目以降、1番草（出穂始及び出穂期区）、2番草（生育日数：50日、60日、70日区）としました。

表4に乾物収量の年次別推移を示しました。TY乾物収量について4/2年目比では出穂始区の127に対し出穂期区が158と高く、永続性が高い傾向を示しました。牧草全体収量では1番草の生育期間の長い出穂期区の収量が多くなりました。

表4 乾物収量 (kg/10a) の年次別推移

刈取時期	2年目		3年目		4年目	
	TY	全体	TY	全体	TY	全体
1番草-2番草						
出穂始-50日	478	499	537	663	605	729
60日	529	563	597	733	740	797
70日	559	580	717	796	725	832
平均	522	547	618	731	691	786
出穂期-50日	552	583	681	798	870	973
60日	546	573	710	813	931	1042
70日	605	641	720	834	841	960
平均	568	599	705	815	881	992

刈取時期	4/2年目比	
	TY	全体
1番草-2番草		
出穂始-50日	127	146
60日	140	142
70日	130	143
平均	132	144
出穂期-50日	158	167
60日	171	182
70日	139	150
平均	155	166

2) マメ科率の年次別推移

表5にマメ科率の推移を示しました。

マメ科率はいずれの処理区も低く推移しました。4年目の2番草では生育期間が長い程マメ科率が高くなり、1番草の刈取時期別の平均では出穂始区より出穂期区がやや高くなりました。

表5 マメ科率 (乾物%) の推移

刈取時期	2年目		3年目		4年目	
	1番草	2番草	1番草	2番草	1番草	2番草
出穂始-50日	1	15	21	16	16	11
60日	1	17	20	15	4	13
70日	1	9	12	7	4	33
平均	1	13	17	12	6	19
出穂期-50日	1	20	12	20	11	21
60日	1	12	14	10	4	28
70日	1	14	15	11	4	34
平均	1	14	14	13	5	27

3) 牧草全体の推定TDN含量の推移

表6に牧草全体 (TY+WC) の推定TDN含量の推移を示しました。

前記のようにTY中生品種・WCの混播草地ではマメ科率が低く推移すると考えられ、原料草としての品質はTYの品質が重要と考えられました。収量及び品質 (TDN60%以上) の面からは1番草を出穂期に刈取り、2番草生育期間を50~60日確保すれば良好な原料草が確保できると考えられました。

表6 牧草全体の推定TDN含量の推移

刈取時期	2年目		3年目		4年目	
	1番草	2番草	1番草	2番草	1番草	2番草
出穂始-50日	67.2	62.1	73.9	67.9	68.2	67.6
60日	67.2	60.2	72.9	65.6	65.7	65.9
70日	67.2	61.5	70.3	61.8	66.4	64.3
平均	67.2	61.2	72.4	65.1	66.8	65.9
出穂期-50日	65.0	64.0	65.1	63.5	63.8	63.0
60日	65.0	61.7	65.0	59.4	61.8	60.2
70日	65.0	64.4	64.4	56.6	60.4	57.0
平均	65.0	63.4	64.8	59.8	62.0	60.1

以上から、天北地域のTY中生品種主体採草地において組合せるマメ科草はWC大葉型及び中葉型が適しており、播種後5年目までの結果では「ホクセキ」のような生育の穏やかなRCも十分可能と考えられました。

さらに、TY中生品種とWC混播草地の刈取時期は1番草出穂期、2番草の生育期間50から60日が適当であると判断されました。

[問合せ先：研究部牧草飼料科 佐竹 芳世]