

## [成果情報名]年1回刈りしたチモシー晩生品種「なつさかり」採草地の特性

[要約]チモシー「なつさかり」採草地に北海道施肥ガイドによる年間施肥量の2/3を早春施用し年1回刈りすると、「ノサップ」年2回刈り年間収量の約9割を得られるが、枯草混入率は高まり、シロクローバの維持は困難で、地下茎型イネ科雑草の増大が懸念される。

[キーワード]チモシー、なつさかり、採草地、年1回刈り

[代表連絡先]電話 0153-72-2843

[研究所]道総研根釧農業試験場・研究部・飼料環境グループ

---

### [背景・ねらい]

集約管理が困難な草地では省力的で生産性を大きく損なわない草地管理技術の開発が求められる。チモシー「なつさかり」は年1回刈り可能な晩生品種とされるが、実際に年1回刈りした条件での検討は行われていない。そこで、チモシー晩生品種「なつさかり」採草地を年1回刈りした場合の収量性、施肥適量、飼料成分および植生推移等の特性を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. チモシー「なつさかり」とシロクローバ「ソーニャ」の混播草地で年1回刈りを継続すると、シロクローバ率は、年1回刈り初年目から継続3年目へ経年的に低下したことから、年1回刈り採草地におけるシロクローバの維持は困難である（表1）。
2. 「なつさかり」単播草地を年1回刈り管理したときの乾物収量は、年2回刈りの「なつさかり」年間収量比で約7割、「ノサップ」比で約9割が得られる（表1）。
3. 「なつさかり」単播草地を年1回刈り管理するときのN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>およびK<sub>2</sub>O施肥は、北海道施肥ガイドにより算出される年間施肥量の2/3を早春に施用することで十分である（表1、データ略）。
4. 「なつさかり」単播草地を出穂始を目安に年1回刈り管理したときの1番草の飼料成分は、「ノサップ」を出穂期で年2回刈りした場合と同等からやや劣る（表2）。
5. 「なつさかり」単播草地を出穂始を目安に年1回刈り管理したときの1番草のミネラル含有率は、「ノサップ」を出穂期で年2回刈りした場合とCa、Mgは同等、K、Pではやや低い（表2）。
6. 出穂始を目安として収穫した「なつさかり」1番草は、同時期に収穫した「ノサップ」（生育ステージは開花期に相当）に比べ、飼料品質は良好である（表2）。
7. 「なつさかり」単播草地における年1回刈りは、翌年1番草の枯草混入率を高める危険性があり、刈高5cmでは10%程度である。刈高の上昇は、収量減を伴うが、枯草混入率の低減対策として有効である（表3）。
8. 更新6年目草地におけるイネ科雑草率（平均値）は、「なつさかり」年1回刈り（継続年数2～4年）>「なつさかり」年2回刈り>「ノサップ」年2回刈りの順に高いことから、晩生品種を利用し、更に年1回刈り管理することは早生品種と比べ、植生悪化を助長することが示唆される（図1）。

### [普及のための参考情報]

1. 本成果は、採草地の省力的な管理技術を開発しようとする研究機関、チモシー「なつさかり」の特性をPRして種子の販売拡大を目指す機関で活用できる。
2. チモシー晩生品種「なつさかり」採草地を年1回刈り管理する場合に課題となる（1）枯草やふん尿等の混入程度と飼料成分およびサイレージ発酵品質の関係、（2）植生悪化への対策技術を開発する研究の参考とする。
3. 熟期の異なるチモシー品種に対する年1回刈りが植生推移に及ぼす影響の評価を検討する必要がある。

[具体的データ]

表1. チモシー混播草地におけるシロクロバ率および単播草地における乾物収量

1回刈り 継続 年数	混播草地			単播草地								
	シロクロバ率(%)*			乾物収量(kg/10a)**								
	なつさかり		ノサップ	なつさかり年2回刈り			なつさかり年1回刈り			ノサップ年2回刈り		
	年2回刈り	年1回刈り	年2回刈り	1番草	2番草	年間	標肥区	増肥区	1番草	2番草	年間	
1	10.5	14.4	15.1	881	338	1,219	885(73)	954(78)	660	308	967(79)	
2	7.0	1.1	11.5	883	359	1,242	917(74)	921(74)	664	306	971(78)	
3	5.6	0.0	13.2	878	312	1,191	890(75)	862(72)	675	257	931(78)	
4				719	309	1,028	758(74)	770(75)	601	211	812(79)	

\*中葉型シロクロバ「ソーニヤ」を供試。シロクロバ率は、継続1年が2009、2010年、同2年は2010、2011年の平均値で、同3年は2011年の値。\*\*単播草地の乾物収量は、継続1年が2009～2012年、同2年は2010～2012年、同3年は2011、2012年の平均値で、同4年は2012年の値。\*\*\*年2回刈りの年間施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O：16-8-18kg/10a。標肥区、増肥区のN施用量：10.7、16kg/10a。\*\*\*\*カッコ内の数値は、なつさかり年2回刈り区の年間乾物収量に対する百分比。

表2. チモシー単播草地における1番草の飼料成分およびミネラル含有率

品種	処理区			CP (%)	NDF (%)	TDN (%)	Ca (%)	K (%)	Mg (%)	P (%)
	刈取回数	刈取時期	施肥							
なつさかり	2	7/中	標準	10.3	66.8	62.2	0.30	1.38	0.09	0.21
なつさかり	1	7/中	標肥区	10.7	68.7	61.0	-	-	-	-
	1	7/中	2/3PK区	-	-	-	0.29	1.36	0.10	0.20
ノサップ	2	6/下	標準	12.1	65.5	63.0	0.32	1.95	0.11	0.27
	2	7/中	標準	8.0	70.6	59.8	-	-	-	-

\*CP(粗蛋白質)、NDF(中性繊維)、TDN(可消化養分総量)は2010、2012年の平均値。Ca、K、Mg、Pは2012年の値。\*\*なつさかり7/中は出穂始、ノサップ6/下は出穂期、ノサップ7/中は開花期。\*\*\*標肥区は年1回刈り継続2年目の値。\*\*\*\*標準、2/3PK区の早春施肥量はN-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O(kg/10a)：10.7-5.3-12。\*\*\*\*\*枯草、雑草を含まないチモシーの分析値。

表3. 1番草収穫時の刈高上昇が枯草混入率および年間乾物収量に及ぼす影響

品種	処理			枯草混入率(%)			年間乾物収量		
	刈取回数	刈高	1回刈り 継続年数	枯草混入率(%)			年間乾物収量		
				2011年	2012年	平均	2011年	2012年	平均
なつさかり	2	5cm		8.9 a	5.4 b	7.2	(1,353) a	(1,005) a	(1,179)
なつさかり	1	5cm	2	9.6 a	11.0 a	10.3	78 b	77 b	78
			3	7.5 a	9.9 ab	8.7	77 b	73 b	75
	1	10cm	4	-	11.2 a	-	-	75 b	-
			2	4.6 b	8.1 ab	6.3	63 c	67 c	65
	1	10cm	3	-	7.2 ab	-	-	61 c	-
			4	-	6.8 ab	-	-	63 c	-
ノサップ	2	5cm		0.9 c	0.8 c	0.8	78 b	75 b	76

\*年間乾物収量におけるカッコ内の数値は実数(kg/10a)で、それ以外の値は「なつさかり」刈り取り回数2回に対する百分比。  
\*\*異なるアルファベットは5%水準で有意差あり。\*\*\*全処理における前年度の刈高は5cm。\*\*\*\*枯草混入率は生重割合で当年1番草の枯葉を含む。\*\*\*\*\*年間乾物収量は枯草、雑草を含む。

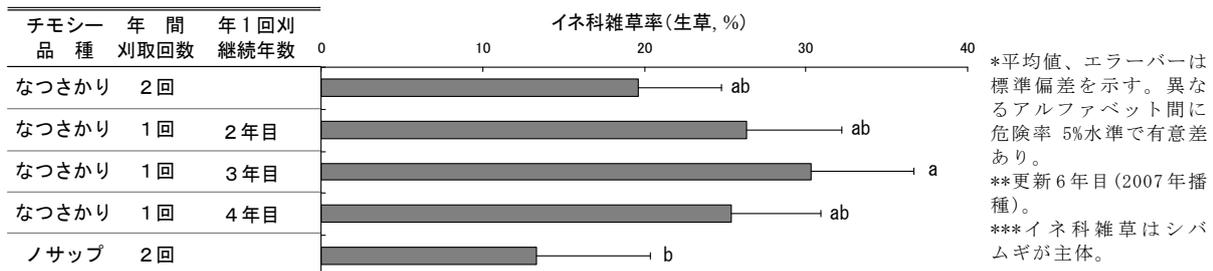


図1. チモシー「なつさかり」単播草地の年1回刈り継続がイネ科雑草率に及ぼす影響 (2012年1番草)

(有田敬俊)

[その他]

予算区分：公募型研究 (気候変動プロ)

研究期間：2009～2012年度

研究担当者：有田敬俊、松本武彦、三枝俊哉

平成24年度北海道農業試験会議 (成績会議) における課題名および区分

「年1回刈りしたチモシー晩生品種「なつさかり」採草地の特性」 (研究参考)