

8) 採草と放牧の兼用利用*に適したペレニアルライグラス「天北5号」

(ペレニアルライグラス新品種候補「天北5号」)

北海道立上川農業試験場天北支場 技術普及部

1. はじめに

放牧地では、短草状態を維持して栄養価の高い放牧草を牛に過不足無く与えるため、スプリングフラッシュによって生じる余剰草と秋の草量不足を調整する兼用地の配置が必要となる。

「天北5号」の早晚性は「中生の早」であり、ペレニアルライグラスの既存品種やチモシーの早生品種より出穂が早い。このため「天北5号」を兼用地に導入すれば、1番草を早く採草でき、刈取り適期幅を拡大できる。また、1番草刈取後の放牧開始を早めて、スプリングフラッシュ後における放牧草の不足を補うことができる。「天北5号」は放牧時の採食性も良好であることから、放牧依存度をより高めた草地型酪農が展開できる。

2. 育成経過

1986年から道内エコタイプ**の収集と特性評価を行って44個体を選抜した。この44個体をもとに越冬性、草勢、耐病性が優れ、出穂期が中生に属する個体の選抜と交配を繰り返し、6個体を選抜した。「天北5号」はそれらを構成親とする合成品種法***で育成され、2005年から各種検定試験に供試した。

3. 特性の概要

1) 出穂始は晩生の「ポコロ」より5~8日、中生の晩の「ファントム」より4~5日いずれも早く、早晚性は「中生の早」に属する(表1、図1)。

2) 兼用利用での乾物収量は、1番草は「ファントム」よりやや多く、夏秋の多回刈合計は「ファントム」と同程度であることから、中生品種としてはやや多収である(表1)。

3) 多回利用での年間合計乾物収量は「ポコロ」、「ファントム」と同程度である。

4) 越冬性は「ポコロ」、「ファントム」よりやや劣る場合があるが、実用上問題ないレベルを有する(表1)。

5) 飼料成分は、兼用利用1番草の粗蛋白質(CP)含量が「ポコロ」より高く、多回利用時の水溶性糖類

(WSC)含量が「ポコロ」、「ファントム」より高い。可消化養分総量(TDN)含量は「ポコロ」、「ファントム」と同程度である(表2)。

6) 放牧条件下での採食性は「ポコロ」よりやや優れる(表2)。

7) 種子収量は「ポコロ」および「ファントム」より非常に多い(表2)。

8) 斑点病および網斑病罹病程度は「ポコロ」と同程度で「ファントム」より低い(表1)。

9) シロクローバと混播栽培すると、「ポコロ」と同程度の収量と良好なマメ科率が得られる(表2)。

10) 出穂期の形態的特性は、「ポコロ」と比べ、草丈は同程度かやや低く、穂長はやや短く、止葉の葉長はやや短く、葉幅はやや狭い(表2)。

4. 普及態度

(1) 普及対象地域

北海道の北部、中央部および南部の土壤凍結のない地帯

(2) 普及見込み面積 6,000ha

(3) 栽培上の注意事項

1) 利用方法は、1番草を採草し、その後放牧する兼用利用を主とする。

2) 造成後2年目の1番草で倒伏が発生する場合がありますので、採草時は適期に刈り取る。

【用語の解説】

* 兼用利用：採草と放牧を組み合わせた利用方法で、出穂始に達した時期に1番草を刈取り、その後放牧利用する場合を示す。

** エコタイプ：在来種。播種または自然下種によってその土地に定着し、生存している植物体。

*** 合成品種法：一般に牧草は他家受粉で種子を形成する。他個体との交雑により雑種強勢の生じやすい個体を複数選抜し、選抜個体間で任意交配させて採種し品種とする育種法。

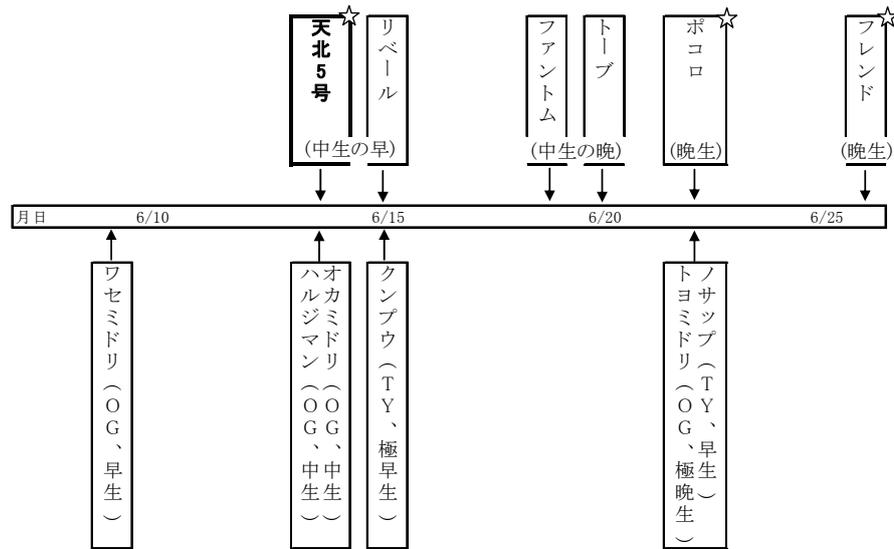


図1 主なイネ科牧草品種の出穂始

注)「地適試験」、「作況」および「北海道における牧草・飼料作物優良品種選定試験実施の手引き」等より作成。
TYはチモシー、OGはオーチャードグラスの略。☆:ペレニアルライグラスにおける現在の北海道優良品種。

表1 「天北5号」の兼用利用条件における生育および収量特性

調査項目	天北			北農研			備考	
	天北5号	ファントム	ポコロ	天北5号	ファントム	ポコロ		
早晚性	中生の早	中生の晩	晩生	中生の早	中生の晩	晩生		
出穂始(月/日)	6/14	6/19	6/22	6/6	6/10	6/11	2か年(2、3年目)の平均値。	
収量特性 (kg/a)	1番草	102.7(89)	95.0(83)	115.1	93.5(75)	89.3(71)	125.0	2か年(2、3年目)の合計乾物重。 ()内は「ポコロ」を100とする指数。
	夏秋合計	83.7(111)	84.8(113)	75.3	52.6(132)	52.4(132)	39.8	
	年間合計	186.5(98)	179.7(94)	190.4	146.0(89)	141.6(86)	164.8	
越冬特性	越冬性	4.9	5.1	4.8	4.9	5.7	5.9	2か年(2、3年目)の平均値。
	早春草勢	7.0	5.6	5.9	5.1	4.9	6.3	1:極不良~9:極良。
病害罹病程度	斑点病	1.2	1.8	1.3	—	—	—	2か年(2、3年目)の平均値。
	網斑病	1.4	2.0	1.4	—	—	—	1:無または微~9:甚。
1番草の倒伏程度	2年目	6.3	2.3	1.0	3.5	2.8	2.3	1:無または微~9:甚。
	3年目	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	

注) 上川農試天北支場(浜頓別)と北農研センター(札幌)における地域適応性検定試験の結果。

兼用利用は1番草を出穂始に採草し、その後放牧利用を想定し多回刈りを行った。

表2 「天北5号」における栽培利用上の主要特性

調査項目	天北5号	ファントム	ポコロ	備考		
放牧適性	天北					
	放牧前草量(kg/a)	247.3(117)	244.3(116)	211.4		
	採食量(利用草量)(kg/a)	108.5(138)	93.5(119)	78.5		
	最終年の被度(%)	100	98	99	草量は乾物重で2か年(2、3年目)の合計。 ()内は「ポコロ」を100とする指数。	
畜試	放牧前草量(kg/a)	133.1(104)	129.8(101)	128.4		
	採食量(利用草量)(kg/a)	74.1(106)	68.4(98)	69.7		
	最終年の被度(%)	96	91	92	被度はペレニアルライグラスの基底被度。	
混播適性	合計乾物収量(kg/a)	156.6(97)	159.4(99)	161.2	合計乾物収量はペレニアルライグラスとシロクロローバの合計で2か年(2、3年目)の合計。マメ科率は2か年(2、3年目)の合計乾物収量に示める値。	
	マメ科率(%)	30	33	28		
飼料成分	粗蛋白質(%)	1番草	10.4	10.2	9.0	
	(CP)	夏秋平均	17.9	17.8	17.9	
	水溶性糖類(%)	1番草	26.3	26.8	25.0	乾物中の含有率。
	(WSC)	夏秋平均	12.2	10.5	10.1	2か年(2、3年目)の平均値。
可消化養分総量(%)	1番草	67.3	67.7	65.9	可消化養分総量は推定式より算出。	
	(TDN)	夏秋平均	65.2	64.8		65.1
種子収量(kg/a)		7.90	4.98	5.15	2か年(2、3年目)の平均値	
1番草草丈(cm)		81	87	85		

注) 各種特性検定試験の結果。畜試は道立畜試(新得)での試験。混播適性試験はシロクロローバ「ソーニャ」との混播栽培による。