

新品種候補 (2014年1月作成)

研究課題：チモシー「SBT0002」(7101-724100)

担当機関：北見農試研究部作物育種G、上川農試天北支場地域技術G、根釧農試研究部飼料環境G、畜試基盤研究部環境飼料G、北農研酪農研究領域

協力機関：なし

1. 目的

チモシー品種の諸特性を検定し、北海道優良品種選定の資とする。

2. 方法

1) 育成機関

雪印種苗株式会社北海道研究農場

2) 育成経過

個体選抜、母系選抜および栄養系評価試験の結果から7栄養系を選抜し、それらの組合せによる合成品種法により育成した。2001～2003年および2004～2006年に雪印種苗株式会社北海道研究農場において予備試験を実施し、耐病性、耐倒伏性、収量性等に優れたことから、2011年～2013年に道内5場所において品種比較試験を実施した。

3. 成果の概要

1) 特性の概要 (標準品種「ホライズン」との比較)

- (1) 早晚性：出穂始は「ホライズン」より1日遅く、早晚性は“早生”である (表1)。
- (2) 出穂程度：「ホライズン」と比べ、1番草は同程度かやや低く、2番草は同程度かやや高い (表1)。
- (3) 収量性：各番草ならびに年間合計の乾物収量は、「ホライズン」より多収である (表1)。
- (4) 越冬性：越冬性は「ホライズン」と同程度、早春草勢は「ホライズン」と同程度である (表1)。雪腐大粒菌核病の罹病程度は「ホライズン」よりやや低い傾向を示す (表1)。
- (5) 耐病性：斑点病抵抗性は「ホライズン」と同程度、すじ葉枯れ病抵抗性は「ホライズン」と同程度である (表1)。
- (6) 耐倒伏性：「ホライズン」と同程度である (表1)。
- (7) 草丈：「ホライズン」と比べ、1番草は同程度かやや高く、2番草は同程度、3番草は同程度かやや高い (表1)。
- (8) 再生草勢：刈取後の再生は「ホライズン」と同程度である (表1)。
- (9) 秋の草勢：「ホライズン」と同程度である (表1)。
- (10) 混播適性：「ホライズン」よりやや良好である (表2)。

2) 特記すべき特徴

「SBT0002」は早晚性が“早生”に属し、採草利用における乾物収量は、各番草、年間合計ともに「ホライズン」より多い。また、混播適性がやや良好である。

表1 「SBT0002」の特性

長所		1) 乾物収量が番草別、年間合計ともが多い。 2) 混播適性がやや良好である。						短所									
形質		SBT0002		ホライズン		備考		形質		SBT0002		ホライズン		備考			
出穂始 (月/日)	2年目	6/16	6/15	5場所の平均				越冬性 ⁴⁾	6.5	6.2	5場所・2か年(2,3年目)平均						
	3年目	6/15	6/14	"				早春草勢 ⁴⁾	6.1	5.7	"						
	2か年平均	6/16	6/15	5場所・2か年(2,3年目)平均				雪腐大粒菌核病罹病程度 ⁵⁾	3.6	4.5	根釧農試、2か年(2,3年目)平均						
出穂程度 ¹⁾	1番草	4.6	5.3	4場所・2か年(2,3年目)平均				斑点病罹病程度 ⁵⁾	2.5	2.5	3場所・全調査の平均						
	2番草	4.6	4.0	5場所・全調査の平均				すじ葉枯病罹病程度 ⁵⁾	2.4	2.5	2場所・全調査の平均						
草丈 (cm)	1番草	106	103	5場所・2か年(2,3年目)平均				倒伏程度 ⁶⁾	2.9	2.9	1番草、2場所・全調査の平均						
	2番草	70	69	"				再生草勢 ⁴⁾	7.4	7.5	2番草、1場所・2か年(2,3年目)平均						
	3番草 ²⁾	46	44	4場所・2か年(2,3年目)平均				秋の草勢 ⁴⁾	4.5	4.6	越冬前、5場所・全調査の平均						
乾物収量 (kg/a)	1番草	104 ³⁾	60.3	5場所・2か年(2,3年目)平均				混播適性 ⁷⁾	3か年合計収量	102 ⁸⁾	226.3	kg/a、根釧農試					
	2番草	106 ³⁾	23.5	"				チモシー収量	107 ⁸⁾	179.5	kg/a、3か年(1-3年目)合計、根釧農試						
	3番草 ²⁾	104 ³⁾	13.6	4場所・2か年(2,3年目)平均				マメ科率(%DM)	16	21	根釧農試						
乾物収量(kg/a) ⁹⁾		北農研		天北	根釧	北見	畜試	全場平均	乾物収量(kg/a)		北農研		天北	根釧	北見	畜試	全場平均
1年目	SBT0002	87	99	114	103	107	102	3か年合計	SBT0002	100	103	107	105	106	104		
	ホライズン	29.2	8.3	15.5	37.4	52.5	28.6	ホライズン	227.0	180.9	178.5	204.0	158.6	209.8			
2年目	SBT0002	104	102	104	107	106	105	2か年合計	SBT0002	102	103	106	105	106	104		
	ホライズン	105.7	104.5	103.8	96.2	113.2	104.7	ホライズン	197.8	172.6	163.0	166.6	206.1	181.2			
3年目	SBT0002	100	106	109	103	106	104										
	ホライズン	92.1	68.1	59.2	70.4	92.9	76.5										

1) 1: 無または極少-9: 極多。 2) 根釧農試は3番草の調査は無し。 3) 「ホライズン」対比指数。 4) 1: 極不良-9: 極良。 5) 1: 無または極微-9: 甚。 6) 1: 無または微-9: 甚。
7) アカローバ(品種「ナツユウ」)混播条件下におけるチモシーとアカローバの合計乾物収量の3か年(1-3年目)合計、チモシー乾物収量の3か年合計、アカローバ乾物収量の3か年合計、チモシーとアカローバの3か年合計乾物収量に占めるマメ科率。 8) 「ホライズン」対比指数。 9) 「SBT0002」は「ホライズン」対比指数を示した。全場平均は5場所の平均値。3年目の根釧は1番草のみ調査を行った。 10) 1-3年目の合計。 11) 2,3年目の合計。

表2 アカローバ混播条件下における年次別年間合計乾物収量(kg/a)¹⁾

品種・系統	1年目			2年目			3年目			3か年合計			2か年(2,3年目)合計		
	TY	RC	合計	TY	RC	合計	TY	RC	合計	TY	RC	合計	TY	RC	合計
SBT0002	13.6*	6.2	19.8	71.1	28.2*	99.3	107.7	3.2	110.9	192.4	37.6	230.0	178.8	31.4*	210.2
	(120)	(105)	(115)	(120)	(77)	(104)	(99)	(74)	(98)	(107)	(80)	(102)	(106)	(77)	(101)
ホライズン	11.3	5.9	17.2	59.2	36.6	95.8	109.0	4.3	113.3	179.5	46.8	226.3	168.2	40.9	209.1

1) 根釧農業試験場。1年目は2番草の収量。TY:チモシー、RC:アカローバ(品種「ナツユウ」)。()内は「ホライズン」対比指数。分散分析の結果、有意差(有意水準5%)が認められた場合は「SBT0002」に*を付した。

4. 優良品種に採用しようとする理由

酪農は近年、輸入穀物価格の高騰などから、飼料(TDN)自給率の向上を図るため、良質粗飼料の生産性向上が重要課題となっている。チモシーは、北海道でのイネ科牧草種子の流通量の8割以上を占め、最も重要なイネ科の基幹草種となっており、これまで極早生～晩生の各熟期の品種が市販され、酪農家における収穫適期の拡大を可能にしている。一方、チモシーは、栽培利用する上で、雑草や混播されるマメ科牧草に対する競合力が不十分なことが欠点として指摘されてきた。「SBT0002」は早晩性が早生で、年間合計乾物収量が「ホライズン」より多収であるほか、混播適性(競合力)がやや良好である。これらのことから、「SBT0002」はより栽培管理がしやすい早生品種として、良質粗飼料の生産性向上に大きく貢献できる。

5. 成果の活用面と留意点

- 1) 普及対象地域および普及見込み面積: 全道一円、25,000ha
- 2) 種子の供給が可能となる時期: 平成31年
- 3) 配布しうる種子量: 年間50トン
- 4) 栽培・利用上の留意点: 収量性と混播適性に優れる早生の品種として採草で利用する。

6. 残された問題とその対応