

[成果情報名]倒伏に強く混播適性に優れる中生の早の採草用チモシー新品種「北見 30 号」

[要約]「北見 30 号」は、中生の早に属し、採草利用で年間合計乾物収量が多く、耐倒伏性が強く、混播栽培に必要な競合力が優れる。

[キーワード]チモシー、中生の早、採草用、耐倒伏性強、混播適性良

[代表連絡先]電話 0157-47-2633

[研究所名]道総研北見農業試験場・研究部・作物育種グループ

[背景・ねらい]

北海道においてチモシーは、イネ科の基幹牧草として最も広く利用されており、なかでも中生品種は早生品種と同様に栽培面積が多い。中生の早の既存品種「アッケシ」は、耐倒伏性やマメ科牧草との混播適性が必ずしも十分ではないことから、収量性、耐倒伏性および混播適性に優れる採草利用向けの品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 出穂始は、「アッケシ」と同日で、「キリタツプ」と比べ3日早く、早晚性は中生の早に属する（表1）。
2. 2か年（2、3年目）ならびに3か年（1-3年目）の合計乾物収量は、全場所の平均でみると、いずれも「アッケシ」、「キリタツプ」より多く、年次別乾物収量は、1-3年目のいずれにおいても「アッケシ」、「キリタツプ」より多収である（表1）。したがって、収量性は「アッケシ」、「キリタツプ」より優れる。
3. 番草別乾物収量は、「アッケシ」、「キリタツプ」と比べ、1番草はやや多収で、2番草は多収である（図1）。
4. 越冬性は、「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度である（表1）。雪腐病に対する耐病性は“強”で「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度、耐寒性は“強”で「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度である。
5. 斑点病抵抗性は、「アッケシ」と同程度で、「キリタツプ」よりやや優れる（表1）。すじ葉枯病抵抗性は、「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度である。
6. 耐倒伏性は、「アッケシ」、「キリタツプ」より優れる（表1）。
7. 混播栽培に必要な競合力は、「アッケシ」、「キリタツプ」より優れる（表1、図2）。
8. 採種性は、「アッケシ」と同程度かやや劣るが、「キリタツプ」よりやや優れる（表1）。
9. 飼料成分は、1番草では「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度で、2番草では「アッケシ」、「キリタツプ」より粗蛋白質（CP）が低い値を示したものの大差はなく、「キリタツプ」と比べ、低消化性繊維（Ob）が低く、可消化養分総量（TDN）が高い傾向を示す（表1）。
10. 草丈は、1番草では「アッケシ」、「キリタツプ」と同程度で、2番草では「アッケシ」、「キリタツプ」より高い（表1）。個体植条件下における1番草の茎の太さは「アッケシ」よりやや太く、葉幅がやや広い（表1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：道内一般農家、粗飼料生産組織（TMRセンター等）。
2. 普及予定地域・普及予定面積、普及台数等：北海道全域 40,000ha。
3. その他：栽培利用上の留意点
 - 1) 年間2回の採草利用を主体とする。
 - 2) 耐倒伏性に優れるが、適期刈りを基本とする。

[具体的データ]

表1 「北見30号」の特性

長所					短所										
1)年間合計乾物収量が多い。 2)耐倒伏性が強い。															
3)混播栽培に必要な競合力が強い。															
形質	北見30号			アックシ	キリタツ	備考	形質	北見30号			アックシ	キリタツ	備考		
出穂始	6月21日	6月21日	6月24日	系適5場所 ¹⁾ 2か年 ²⁾ 平均値			草丈(1番草、cm)	111	111	111	系適5場所2か年平均値				
越冬性 ³⁾	6.0	5.8	5.6	"			草丈(2番草、cm)	82	75	78	"				
耐寒性 ⁴⁾	強	強	強	2か年(2,3年目)の総合判定			出穂程度(1番草) ¹²⁾	5.7	6.1	3.2	"				
斑点病罹病程度 ⁵⁾	2.7	2.5	3.0	場所別平均値の平均			出穂程度(2番草)	5.2	3.6	3.8	"				
斑点病罹病程度(幼苗) ⁶⁾	1.89	1.97	2.32	人工接種、検定個体の平均値			茎の太さ(1番草) ¹³⁾	5.64	5.01	5.08	2か年(2,3年目)平均値				
すじ葉枯病罹病程度 ⁷⁾	2.3	2.0	2.0	全調査の平均値			葉幅(1番草) ¹⁴⁾	12.5	11.6	11.8	"				
倒伏程度 ⁸⁾	2.0	3.4	3.2	1番草、全調査の平均値			TDN(1番草) ¹⁵⁾	56.0	56.1	56.6	"				
混播	マメ科率 ⁹⁾	RC混播条件	26	32	34	2か年(2,3年目)平均値	TDN(2番草)	56.7	56.4	54.4	"				
	WC混播条件	13	15	16	"			CP(1番草) ¹⁶⁾	7.1	6.9	7.0	"			
適性	チモシーの	RC混播条件	53	43	45	3年目秋の調査	CP(2番草)	7.3	7.9	8.2	"				
	被度 ¹⁰⁾	WC混播条件	43	38	38	"			Ob(1番草) ¹⁷⁾	55.4	55.3	54.6	"		
採種性	種子収量(kg/a) ¹¹⁾	4.12	4.46	3.88	2か年(2,3年目)平均値			Ob(2番草)	53.9	53.3	56.3	"			
	一穂種子重(mg/本) ¹¹⁾	132	134	114	"										
	1,000粒重(mg) ¹¹⁾	372	364	352	"										
乾物収量(kg/a) ¹⁸⁾	天北	根釧	北見	畜試	北農研	平均	乾物収量(kg/a)	天北	根釧	北見	畜試	北農研	平均		
2年目	北見30号	103	105	121	106	98	106	2か年	北見30号	102	103	117	110	98	106
	アックシ	100.6	128.0	102.8	124.9	106.7	112.6	合計	アックシ	157.4	220.9	181.2	249.9	182.5	198.4
	キリタツ	103	99	103	95	101	100	合計 ¹⁹⁾	キリタツ	102	98	102	100	101	100
3年目	北見30号	99	100	112	114	99	106	3か年	北見30号	103	103	113	110	101	107
	アックシ	56.8	93.0	78.4	125.0	75.8	85.8	合計	アックシ	163.4	235.6	233.9	284.4	199.1	223.3
	キリタツ	100	97	100	104	101	101	合計 ²⁰⁾	キリタツ	103	99	100	100	101	100

1)天北、根釧、北見、畜試、北農研。2)播種後2,3年目。3)1:極不良-9:極良。4)「アックシ」を「強」とした判定。耐寒性特性検定試験(根釧農試)。5)1:無または極微-9:甚。発生が認められた場所の場所別平均値の平均。6)0:無、1:微-5:甚。北見農試。7)1:無または極微-9:甚。発生が認められた全調査の平均。8)1:無または微-9:甚。発生が認められた全調査の平均。9)マメ科牧草(アカクローバ(RC)またはシロクローバ(WC))混播条件下におけるチモシーとマメ科牧草との合計乾物収量に占めるマメ科牧草の割合(%)。混播適性検定試験(北見農試)。10)マメ科牧草混播条件下におけるチモシーの被度(%)。混播適性検定試験(北見農試)。11)採種性検定試験(北見農試)。12)1:無-9:極多。13)出穂茎の太さ。1:極細-9:極太。個体植条件下における調査(北見農試)。14)止葉の下第1葉の葉身幅(mm)。個体植条件下における調査(北見農試)。15)可消化養分総量含量(乾物中%)。16)粗蛋白質含量(乾物中%)。17)低消化性繊維含量(乾物中%)。18)「アックシ」は実数値。「北見30号」と「キリタツ」は「アックシ」対比指数。19)2,3年目の合計。20)1-3年目の合計。

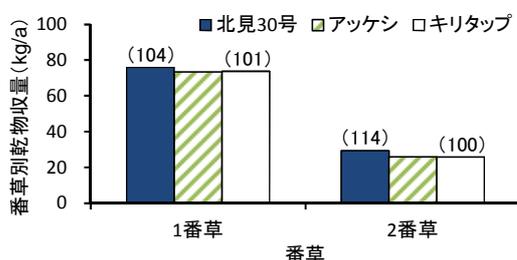


図1 「北見30号」の番草別乾物収量
2か年(2,3年目)の平均。()内は「アックシ」対比指数。系適5場所の平均値。

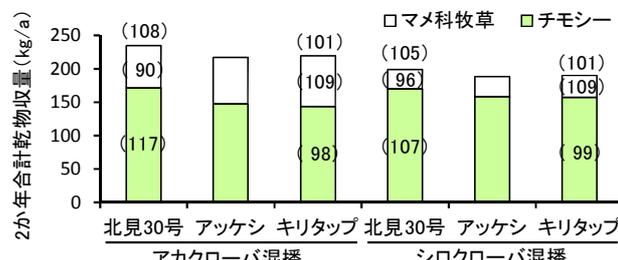


図2 「北見30号」のマメ科牧草(アカクローバ、シロクローバ)との混播条件下における乾物収量
2か年(2,3年目)の合計。()内は「アックシ」対比指数。北見農試。アカクローバは早生品種「ナツユウ」、シロクローバは中葉型品種「ソーニャ」。

(足利和紀)

[その他]

予算区分：指定試験、実用技術、委託プロ(国産飼料)

研究期間：2004～2013年度

研究担当者：足利和紀、藤井弘毅、田中常喜、吉澤 晃、佐藤公一、玉置宏之(畜草研)

発表論文等：平成25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「チモシー新品種候補「北見30号」」(普及奨励)