

# 極早生でたくさんとれるチモシー「北見 33 号」

道総研 北見農試 研究部 作物育種グループ  
ホクレン農業協同組合連合会

## 1. はじめに

チモシーの極早生品種は、早生品種より 1 週間程度熟期が早く、収穫作業の分散化に貢献できる。1980 年に育成された極早生の「クンプウ」は、早生以降の熟期が遅い品種と比べて再生が良好で、マメ科牧草との混播で個体密度が維持されやすく、良質な粗飼料が得られやすい。一方越冬性や耐病性はやや劣る傾向にあった。自給飼料の生産性向上を図るため、「クンプウ」と比べて、収量が多く、斑点病抵抗性、マメ科牧草との混播栽培に必要な競合力などに優れる品種を育成した。

## 2. 育成経過

5 栄養系の交配による合成品種法により育成した。極早生で優良な 65 保存栄養系からトップ交配後代検定試験で 5 栄養系を選抜し、多交配採種した合成 1 代種子に系統名「北系 10314」を付し、2012 年～2014 年に北海道内 3 カ所（北見農試、ホクレン帯広試験地、北農研）で、生産力検定試験を実施した。有望と認められたため、合成 2 代種子に系統名「北見 33 号」を付し、2015 年～2017 年に道内各地域における地域適応性検定試験、各種の特性検定試験、現地実証栽培試験を実施した。

## 3. 特性概要（標準品種「クンプウ」との比較）

- 1) 早晚性：出穂始が「クンプウ」と同日であり、「クンプウ」と同じ極早生に属する（表 1）。
- 2) 収量性：2 カ年（2、3 年目）合計、3 カ年（1-3 年目）合計の乾物収量は、いずれも多い（表 2）。年次別の乾物収量は、1 年目が同程度かやや多く、2、3 年目は多い。番草別の乾物収量は、1、2 番草が多く、3 番草は同程度である（表 1）。これらのことから、収量性は「クンプウ」より優れている。
- 3) 越冬性：越冬性は、同程度かやや優れている（表 1）。早春の草勢は優れている（表 1）。雪腐病に対する耐病性は“強”で同程度、耐寒性は“強”で同程度である（表 1）。
- 4) 耐病性：斑点病抵抗性は優れている（表 1）。すじ葉枯病抵抗性は同程度かやや優れている（表 1）。
- 5) 耐倒伏性：やや優れている（表 1）。
- 6) 混播適性：マメ科牧草（アカクローバまたはシロクローバ）との混播栽培における 2 カ年合計、3 カ年合計の乾物収量は、草種別ではチモシーの収量が、またチモシーとマメ科牧草との合計収量が、ともに「クンプウ」を上回った（図 1）。マメ科率は、特に 2 年目以降は「クンプウ」と比べ、同程度か低い値で推移した（表 1）。したがって、マメ科牧草との混播栽培に必要な競合力は、「クンプウ」より優れている。
- 7) 採種性：種子収量が多く、優れている（表 1）。
- 8) 夏季播種：夏播きでは、翌年の越冬性が良好で、1 番草収量が多い（表 1）。
- 9) 飼料成分：1、2 番草で繊維の割合が同程度かやや高い傾向にある（表 1）。そのほかの成分は同程度である（表 1）。
- 10) 生育特性：草丈は 1、2 番草が同程度かやや高く、3 番草はやや低い（表 1）。出穂程度は 1、2 番草で同程度、3 番草でやや低い（表 1）。個体植条件下において、茎数が多く、穂長が長く、葉長が長く、草勢は各番草とも優れている（表 1）。

## 4. 成果の活用面と留意点

- 1) 適応地域は北海道全域とし、「クンプウ」と置き換える。普及見込み面積は 20,000ha である。
- 2) 年間 3 回の採草利用を主体とする。

表1 主要形質の調査結果

形質		北見33号	クンプウ	備考	形質	北見33号	クンプウ	備考	
出穂始		6月3日	6月3日	6場所 <sup>1)</sup> ・2カ年平均 <sup>2,3)</sup>	草丈(1番草, cm)	85	84	6場所・2カ年平均 <sup>2)</sup>	
越冬性 <sup>4)</sup>		6.2	5.8	6場所・2カ年平均 <sup>2)</sup>	草丈(2番草, cm)	81	80	"	
早春草勢 <sup>4)</sup>		6.4	5.6	"	草丈(3番草, cm)	58	61	"	
耐寒性特性	耐病性	強	強	2カ年(2,3年目)総合判定	出穂程度 <sup>13)</sup> (1番草)	3.7	3.9	4場所 <sup>14)</sup> ・2カ年平均 <sup>2)</sup>	
検定試験 <sup>5)</sup>	耐寒性	強	強	"	出穂程度(2番草)	4.4	4.3	6場所・2カ年平均 <sup>2)</sup>	
斑点病罹病程度 <sup>6)</sup>		3.1	3.6	6場所平均	出穂程度(3番草)	2.5	3.3	"	
すじ葉枯病罹病程度 <sup>6)</sup>		2.9	3.2	4場所 <sup>7)</sup> 平均	個体植試験				
倒伏程度 <sup>6)</sup>		3.6	4.1	耐倒伏性検定試験 <sup>5)</sup>	茎数 <sup>15)</sup> (1番草)	6.6	4.6	個体植 <sup>16)</sup> ・2カ年平均 <sup>2)</sup>	
番草別	1番草	(107)	447	6場所・2カ年平均 <sup>2)</sup>	穂長(1番草, cm)	11.6	10.8	"	
乾物収量	2番草	(114)	231	"	葉長 <sup>17)</sup> (1番草, cm)	24.3	21.3	"	
(kg/10a)	3番草	(99)	187	"	草勢 <sup>4)</sup> (1番草)	7.7	5.2	個体植 <sup>16)</sup> ・2カ年平均 <sup>2)</sup>	
混播	マメ科率	RC混播 <sup>10)</sup>	65	79	北見農試・2カ年平均 <sup>2)</sup>	草勢(2番草)	6.6	4.5	"
試験	(%DM)	WC混播	27	31	"	草勢(3番草)	6.0	4.4	"
種子収量(kg/10a)		41.5	27.8	北見農試・2カ年平均 <sup>2)</sup>	TDN <sup>19)</sup> (1番草, %DM)	63.8	64.2	3回の調査の平均 <sup>18)</sup>	
夏播	越冬性 <sup>4)</sup>	8月下旬 <sup>11)</sup>	7.0	5.9	北見農試・2回播種 <sup>12)</sup> の平均	TDN(2番草, ")	62.4	63.0	"
試験		9月上旬	5.0	3.8	"	TDN(3番草, ")	67.4	66.8	"
		9月中旬	2.7	1.9	"	CP <sup>20)</sup> (1番草, ")	10.5	10.9	3回の調査の平均 <sup>18)</sup>
		8月下旬 <sup>11)</sup>	510	479	北見農試・2回播種 <sup>12)</sup> の平均	CP(2番草, ")	8.4	8.9	"
乾物収量		9月上旬	279	239	"	CP(3番草, ")	9.1	9.4	"
(kg/10a)		9月中旬	145	94	"	NDF <sup>21)</sup> (1番草, ")	64.6	63.2	3回の調査の平均 <sup>18)</sup>
						NDF(2番草, ")	64.4	61.3	"
						NDF(3番草, ")	52.7	53.2	"

1) 天北(浜頓別)、根釧(中標津)、北見(訓子府)、畜試(新得)、北農研(札幌)、ホクレン(帯広)。2) 播種後2,3年目の平均値。3) 天北、北見は2年目の結果による。4) 極不良1-極良9。5) 根釧農試。“耐病性”は雪腐病、“耐寒性”は凍害に対する耐性。クンプウを「強」とした判定の結果。6) 無または極微1-甚9。7) 根釧、北見、畜試、北農研。8) 無または微1-甚9。早春の窒素追肥量で標準区(0.75kg/a)、多肥区(1.50kg/a)の2処理を設け、6月中旬に調査した結果。2処理・2カ年(2,3年目)の平均値。9) 「北見33号」は「クンプウ」比(%)を示した。10) RC:アカクローバ、WC:シロクローバ。1-3番草の平均値。11) 播種期。12) 2015年と2016年の2回播種を行い、それぞれ翌年に調査した。13) 無1-極多9。14) 天北、北見、北農研、ホクレン。15) 穂少1-極多9。16) 個体植条件(畦間0.75m×株間0.60m)。80個体の平均値。北見農試。17) 止葉下第1葉の長さ。18) 地域適応性検定試験(ホクレンの2,3年目と北見の3年目の計3回)における各分析結果の平均値。19) 可消化養分総量(NRC2001推定式)。20) 粗タンパク質(化学分析)。21) 中性デタージェント繊維(化学分析)。

表2 年次別の年間合計乾物収量(対「クンプウ」比)<sup>1)</sup>

年次	品種・系統	天北 (浜頓別)	根釧 (中標津)	北見 (訓子府)	畜試 (新得)	北農研 (札幌)	ホクレン (帯広)	平均
1年目 <sup>2)</sup>	北見33号	112	92	96	100	128	105	103
	クンプウ	328	113	556	643	145	629	402
2年目	北見33号	105	108	112	109	110	99	106
	クンプウ	851	807	757	920	945	1203	914
3年目	北見33号	115	108	104	110	105	107	108
	クンプウ	681	969	733	817	771	923	816
2カ年 <sup>3)</sup>	北見33号	110	108	108	109	107	102	107
	クンプウ	1531	1776	1490	1737	1716	2126	1729
3カ年	北見33号	110	107	105	107	109	103	106
	クンプウ	1859	1888	2046	2380	1861	2755	2132

1) 「クンプウ」は実数値(kg/10a)、「北見33号」は「クンプウ」比(%)。2) 1年目の根釧は3番草、北農研は2番草のみ調査。3) 2,3年目。

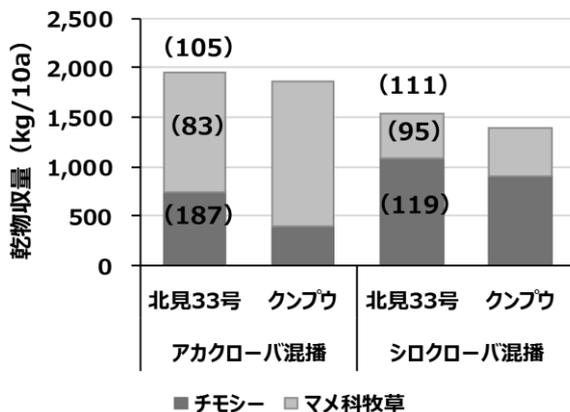


図1 マメ科牧草混播条件下における2カ年(2,3年目)合計の乾物収量(kg/10a)  
(注1)アカクローバは「リョクユウ」、シロクローバは「ソーニャ」を混播した。  
(注2)「北見33号」に付したカッコ内の数値は対「クンプウ」比(%)。下から、チモシー、マメ科牧草、チモシーとマメ科牧草との合計の乾物収量の比を示す。

(注) 本研究の主な成果は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(農食事業)により実施した研究課題「北海道草地」の植生を改善し高品質粗飼料生産を可能とする牧草品種の育成(26091C)において得られたものである。