

新品種候補（2024年1月作成）

研究課題：チモシー新品種候補「北見36号」（3101-214121、5103-514131、3103-214131）

担当機関：北見農試研究部馬鈴しょ牧草グループ、ホクレン農業協同組合連合会、酪農試草地研究部飼料生産技術グループ、酪農試天北支場地域技術グループ、畜試畜産研究部飼料生産技術グループ、北農研寒地酪農研究領域

協力機関：なし

1. 来歴

- 1) 系統名：「北見36号」
- 2) 育成者：北見農試、ホクレン
- 3) 試験経過：育種方法は、15母系29栄養系の交配による母系選抜法である。

2009年に152栄養系および152個体からなる基礎集団を造成し、選抜試験を開始した。2010年に「ノサップ」親栄養系平均と比べ低消化性繊維（Ob）含量が低く、可溶性炭水化物（WSC）含量が高く、農業特性が概ね同程度な25栄養系を選抜し、2011年に隔離温室内で交配して900個体からなる基礎集団を造成した。2012年までの圃場調査結果とObおよびWSCの分析値から、15母系に属する30栄養系を選抜して2013年に隔離温室内で交配し雑種第1代種子を採種した。この種子に系統名「北系13301」を付し、2014年および2015年からそれぞれ3年間、北見農試およびホクレン十勝試験地において生産力検定予備試験ならびに飼料成分による選抜試験を実施した。さらに2018年に選抜後に生育が極めて不良となった1栄養系を除いた15母系29栄養系による雑種第1代種子の再採種を、2019年より同種子を用いた雑種第2代種子の採種を隔離条件下で行った。生産力検定予備試験の結果、有望性が認められ、系統名「北見36号」を付した。

2021年から3年間、雑種第2代種子を供試して地域適応性検定試験および各種特性検定試験を実施した。

2. 特性概要（標準品種「なつちから」との比較）

長所：1. 混播適性に優れる。

2. Ob含量が低く、WSC含量が高く、栄養価に優れる。

短所：なし。

- 1) 早晚性：出穂始は1日早く（表1）、早生に属する。
- 2) 収量性：3か年の合計乾物収量は、全場所平均で「なつちから」比101%と同程度である（表1）。また、年次別乾物収量は、全場所平均で同比101%といずれの年次においても同程度である。番草別乾物収量は、1、2番草は同程度で、3番草はやや多い。以上のことから、収量性は並である。
- 3) 越冬性：並である（表1）。
- 4) 耐病性：斑点病罹病程度は同程度で（表1）、斑点病抵抗性は並である。すじ葉枯病罹病程度はやや低く（表1）、すじ葉枯病抵抗性はやや優れる。
- 5) 耐倒伏性：地域適応性検定試験における1番草の倒伏程度は、「なつちから」よりやや高い（表1）。ただし、発生は軽微であった。耐倒伏性検定試験における1番草の倒伏程度は、同程度である（表1）。以上のことから、耐倒伏性は並からやや劣る。
- 6) 混播適性：優れる（表1、図1）。
- 7) 採種性：並である（表1）。
- 8) 飼料成分：1、2番草でOb含量が低く（図2）、全番草でWSC含量が高く（図2）、栄養価に優れる。また、可消化養分総量（TDN）収量がやや多い（表1）。
- 9) 草丈：全番草で同程度である（表1）。
- 10) 生育特性：春化後の草姿がやや立型であり、第一葉の長さが3cm程度短い（表1）。

表 1. 「北見 36 号」の特性

形質	北見36号 ¹⁾	なつちから	備考
出穂始 (6月の日)	9日	10日	5場所 ²⁾ 平均、2か年 ³⁾ 平均
3か年合計乾物収量 (kg/a)	249.6 (101)	247.0	6場所 ⁴⁾ 平均
年次別乾物収量 (kg/a)			
1年目	28.9 (101)	28.7	6場所 ⁴⁾ 平均
2年目	121.4 (101)	120.1	6場所 ⁴⁾ 平均
3年目	99.3 (101)	98.3	6場所 ⁴⁾ 平均
番草別乾物収量 (kg/a)			
1番草	62.7 (102)	61.5	6場所 ⁴⁾ 平均、2か年 ³⁾ 平均
2番草	33.0 (97)	33.9	6場所 ⁴⁾ 平均、2か年 ³⁾ 平均
3番草	19.3 (107)	18.1	5場所 ⁵⁾ 平均、2か年 ³⁾ 平均
推定TDN ⁶⁾ 収量 (kg/a)	167.5 (104)	161.5	2場所 ⁷⁾ 平均、3か年合計
越冬性 (1:極不良-9:極良)	5.6	5.5	6場所 ⁴⁾ 平均、2か年 ³⁾ 平均
斑点病罹病程度 (1:無または極微-9:甚)	2.5	2.8	6場所 ⁴⁾ 、場所別平均の平均
すじ葉枯病罹病程度 (1:無または極微-9:甚)	3.1	3.8	酪農試
倒伏程度 (1:無または微-9:甚)、1番草	2.2	1.3	3場所 ⁸⁾ 、場所別平均の平均
倒伏程度 (1:無または微-9:甚)、1番草	3.9	3.9	北見農試、耐倒伏性検定試験、全処理の2か年 ³⁾ 平均
シロクロバ混播適性 チモシー被度 (%)	55	40	北見農試、3年目の秋
採種性 種子収量 (kg/a)	6.5	6.7	北見農試、2か年 ³⁾ 平均
草丈 (cm)			
1番草	99	99	6場所 ⁴⁾ 平均
2番草	91	94	6場所 ⁴⁾ 平均
3番草	43	43	5場所 ⁵⁾ 平均
春化後の草姿 (1:立-9:匍匐) 個体植え条件	5.1	5.6	北見農試、特性調査、2生育周期の平均
第一葉の長さ (cm) 個体植え条件	22.3	25.5	北見農試、特性調査、2生育周期の平均

1) () 内の数値は「なつちから」比。 2)酪農試、酪農試天北支場、北見農試、畜試、北農研センター。 3)2、3年目。 4)酪農試、酪農試天北支場、北見農試、畜試、北農研センター、ホクレン十勝。 5)酪農試天北支場、北見農試、畜試、北農研センター、ホクレン十勝。 6)可消化養分総量 (TDN) 含量は、 $TDN = -5.45 + 0.89 \times (OCC + Oa) + 0.45$ (出口ら1997)の推定式より算出。 7)北見農試、ホクレン十勝。 8)発生があった酪農試、酪農試天北支場、ホクレン十勝。

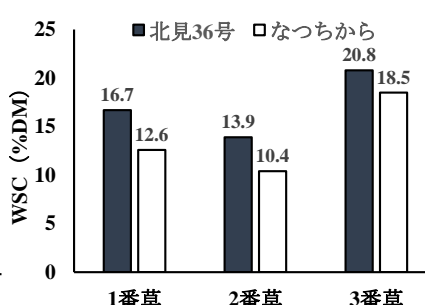
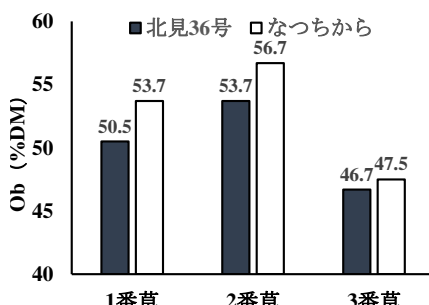
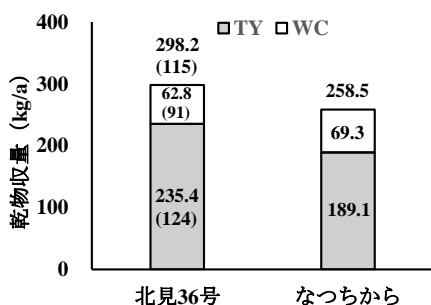


図 1. 「北見 36 号」の混播適性検定試験における 3 か年合計乾物収量。TY:チモシー、WC:シロクロバ。()内は「なつちから」対比指数。

図 2. 「北見 36 号」の 2 か年 (2、3 年目) 平均の低消化性繊維 (Ob) および可溶性炭水化物 (WSC) 含量。北見農試とホクレン十勝の 2 場所平均。化学分析値。

3. 優良品種に採用しようとする理由

チモシーは北海道の基幹草種であり、その栽培面積は道内草地面積の 7 割強にあたる約 40 万 ha と推定される。早生の優良品種として普及している「なつちから」は収量性や混播適性等に優れる一方で、飼料成分においては改良の余地が残されていた。近年、輸入穀物価格をはじめとする生産コストが高止まりし、酪農生産現場では自給粗飼料の品質向上が強く求められている。

「北見 36 号」は、早晩性が早生で、「なつちから」と比べ、混播適性に優れる。Ob 含量が低く、WSC 含量が高く、栄養価も優れる。これらのことから、「北見 36 号」は草地の安定生産および自給粗飼料の高品質化に寄与し、畜産経営の低コスト化に大きく貢献出来る。

4. 普及対象地域および普及見込み面積

普及対象地域は北海道全域とし、「なつちから」と置き換える。普及見込み面積は 60,000ha である。

5. 配付しうる種子量 60t/年

6. 栽培上の留意点 年間 2-3 回の採草利用を主体とする。