

研究成果名:アカクローバ新品種「北海 19 号」

農研機構 北海道農業研究センター 寒地酪農研究領域
道総研 酪農試験場天北支場 地域技術グループ
道総研 酪農試験場 飼料生産技術グループ
道総研 畜産試験場 飼料生産技術グループ
道総研 北見農業試験場 馬鈴しょ牧草グループ

1. アカクローバに期待される特性

アカクローバはイネ科牧草との混播において、タンパク質とミネラルを供給し、窒素施肥量も削減できますが、混播草地の利点を活用するためには、適正なマメ科率を継続的に維持することが重要です。そこで、北海道の良好な混播草地の維持・回復に貢献するため、オーチャードグラスやチモシー極早生品種との混播や経年草地への追播に利用できる特性を持つアカクローバ品種が求められています。

2. アカクローバ新品種「北海 19 号」の特徴

1) 早晩性

1 番草の開花始日は、標準品種の「リョクユウ」より 6 日早く、“極早生”に属します(表 1)。

2) オーチャードグラス混播における収量性と混播適性

2 か年合計の乾物収量(両草種合計)は、北農研と天北の 2 場所平均が「リョクユウ」比 108%、北農研(夏播種)が 105%と多収です(表 2)。また、年合計収量に対するマメ科率は、北農研が 37%、天北が 30%、北農研(夏播種)が 43%と概ね適正範囲内で「リョクユウ」より高く(表 2)、合計収量と合わせて混播適性に優れます。

3) チモシー極早生品種との混播における収量性と混播適性

2 か年合計の乾物収量(両草種合計)は、畜試、北見、酪農試の 3 場所平均が「リョクユウ」比 103%と同程度で、北農研(夏播種)は 109%と多収です(表 3)。年合計収量に対するマメ科率は、畜試がやや高く、北見、酪農試、北農研(夏播種)は同程度で(表 3)、混播適性は概ね「リョクユウ」並です。

4) 永続性

3 年目/2 年目の乾物収量比が「リョクユウ」の 76%に対して 86%で優れます(表 1)。

5) 越冬性と耐寒性、雪腐れ病に対する耐病性

越冬性は並(表 1)、耐寒性は、「リョクユウ」の“やや強”と同程度です(表 1)。雪腐れ病に対する耐病性は“やや強”で、「リョクユウ」の“中”より優れます(表 1)。

6) 病害罹病程度

菌核病罹病程度はやや低く、葉枯性病害罹病程度は同程度です(表 1)。2 番草と 3 番草のうどんこ病罹病程度はやや高いですが、「ナツユウ」とは同程度です(表 1)。

7) 倒伏程度

着花茎出現頻度と草丈が高いため、倒伏程度はやや高い(表 1)。

8) 追播利用

追播利用における追播後と越冬前の生育は、同程度からやや優れます(表 4)。

3. 留意点

1) 普及対象地域は北海道全域です。

2) オーチャードグラスまたはチモシー極早生品種との混播の播種量は 0.2kg/10a、追播では 1kg/10a を基準とします。

3) 夏季に干ばつの発生が多い圃場ではチモシー極早生品種との混播を避けます。

表1「北海19号」の主要特性

形質	北海19号	リョクユウ	評価基準	備考
開花始日(1番草)	6月7日	6月13日		北農研単播2か年平均
刈取時ステージ(1番草)	2.6	1.1	1:未着蓄-9:一部登熟(北農研)	4場所2か年平均
着花茎出現頻度(1番草)	2.7	1.4	1:未着蓄-9:開花期(畜試、北見、酪農試)	5場所2か年平均
乾物率(1番草)	14.3	13.0	%	〃
永続性	86	78	3年目/2年目乾物収量比(%)	4場所平均 ¹⁾
越冬性	5.4	5.2	1:極不良-9:極良	5場所2か年平均
耐寒性	やや強	やや強	「リョクユウ」耐寒性を「やや強」	酪農試耐寒特検2か年平均
耐病性(雪腐病)	やや強	中	「リョクユウ」耐病性を「中」	〃
菌核病罹病程度	2.0	2.6	1:無または極微-9:甚	3場所5試験平均
葉枯性病害罹病程度	1.8	1.4	〃	4場所18試験平均
うどんこ病罹病程度	2.5	1.8	〃	4場所12試験平均
〃	3.6	2.4(3.5)	〃	北農研個体植4試験平均、()は「ナツユウ」
草丈(1番草)	68	64	cm	5場所2か年平均
(2番草)	69	64	〃	4場所2か年平均 ¹⁾
(3番草)	52	48	〃	〃
倒伏程度	4.3	3.7	1:無-9:甚	4場所11試験平均

イネ科牧草との混播による地域適応性検定試験は、オーチャードグラス中生品種「えさじまん」(北農研、天北)とチモシー極早生品種「センブウ」(畜試、北見、酪農試)を供試。¹⁾北見は3年目の1番草刈取後に発生した病害の影響を考慮し、3年目2番草以降の値は平均から除く。

表2 オーチャードグラスとの混播収量および年合計マメ科率

品種・系統名	2か年合計乾物収量(両草種合計、kg/a)				年合計マメ科率(2か年平均、%)		
	北農研	天北	2場所平均	北農研(夏播種)	北農研	天北	北農研(夏播種)
北海19号	194.7 (114)	189.6 (103)	192.2 (108)	215.2 (105)	37	30	43
リョクユウ	171.1	183.4	177.3	204.3	32	27	38

()は対「リョクユウ」比%。アカクローバ播種量(裸種子):0.2kg/10a。

表3 チモシー極早生品種との混播収量および年合計マメ科率

品種・系統名	2か年合計乾物収量(両草種合計、kg/a)					年合計マメ科率(2か年平均、%)			
	畜試	北見 ¹⁾	酪農試	3場所平均	北農研(夏播種)	畜試	北見 ²⁾	酪農試	北農研(夏播種)
北海19号	206.5 (107)	137.2 (97)	206.8 (104)	183.5 (103)	230.3 (109)	44	60	67	44
リョクユウ	193.3	142.2	198.7	178.0	210.4	35	62	65	44

()は対「リョクユウ」比%。アカクローバ播種量(裸種子):0.2kg/10a(畜試、酪農試、北農研(夏播種))、0.15kg/10a(北見)。

¹⁾3年目1番草までの合計、²⁾2年目のマメ科率。

表4 アカクローバの追播後と越冬前生育(2か年(2021年、2022年)平均、北農研)

品種・系統名	定着時草勢(1:極不良-9:極良)						晩秋草勢(1:極不良-9:極良)					
	OG区	極早生TY区	早生TY区	中生TY区	晩生TY区	平均	OG区	極早生TY区	早生TY区	中生TY区	晩生TY区	平均
北海19号	6.5	6.0	6.8	7.2	7.0	6.7	5.8	5.2	6.7	7.0	6.7	6.3
リョクユウ	6.0	5.3	6.8	6.7	6.8	6.3	5.3	4.7	6.5	6.3	6.3	5.8

品種・系統名	晩秋草丈(cm)						晩秋被度(%)					
	OG区	極早生TY区	早生TY区	中生TY区	晩生TY区	平均	OG区	極早生TY区	早生TY区	中生TY区	晩生TY区	平均
北海19号	8.8	8.6	9.3	9.4	9.3	9.1	14	13	24	28	24	21
リョクユウ	8.4	7.6	9.1	9.2	9.8	8.8	13	11	22	24	18	18

8月中下旬に作溝法により、アカクローバ1kg/10a(裸種子)を追播。イネ科牧草品種:オーチャードグラス(OG)「えさじまん」、極早生チモシー(TY)「クンプウ」、早生TY「なつちから」、中生TY「キラタップ」、晩生TY「なつさかり」。

詳しい内容については下記にお問い合わせください

道総研酪農試験場 草地研究部 飼料生産技術グループ 田中常喜
 電話 0153-72-2004 FAX 0153-73-5329
 E-mail tanaka-tsuneki@hro.or.jp