

## 6) 新しいマメ科牧草ガレガ「Gale」

(ガレガ「Gale」)

北海道農業研究センター 作物開発部 マメ科牧草育種研究室  
北海道立北見・根釧・天北農業試験場、北海道立畜産試験場  
ホクレン農業協同組合連合会

### 1. はじめに

近年、栽培化されたガレガは、一般にアルカロイドを含むため、19世紀以前のヨロップにおいて牛飼いや忌み嫌われる存在であった。19世紀末、帝政ロシアで行われた広範囲な遺伝資源の調査事業で、家畜に対して毒性のない種(*Galega orientalis* Lam.)が同定され、50年あるいはそれ以上の極めて長期間利用することが可能なマメ科牧草として注目された。現在、「Gale」が世界で唯一の品種であり、エストニアにおける8,000haの栽培を筆頭に、ロシア、北欧、カナダ等で栽培されている。北海道への導入は1988年の遺伝資源探索においてであり、その後、北農試、根釧農試および天北農試における試作を通して、地下茎を持つ新しいタイプのマメ科牧草として有望視されていた。ここでは、北農研、道立農畜試4場所およびホクレン農業協同組合連合会が連携して、「Gale」の北海道における適応性および栽培・利用特性を評価し、「Gale」が、北海道で栽培可能であり、草地の植生改善に役立つことを明らかにした。

### 2. 育成経過

本品種は、海外からの導入品種である。1988年にエストニア農業試験研究所において、集団選抜法により初期生育性、採種性および窒素固定能力等を改良して育成された。導入機関は、ホクレン農業協同組合連合会である。

### 3. 特性の概要

(1) 地下茎を発生して増殖し、地下茎で越冬するため、越冬中の低温あるいは病原菌の被害を受ける機会が少ない。そのため、草地において永続的に生存し、マメ科牧草の利点を長期間持続させることができる。

(2) アルファルファに比べ倒伏が少ないため、

栽培が容易である。

(3) 新規導入草種であり、現在のところ病害は少ない。

(4) 生育の進行に伴う品質の低下が少ない。1番草のアルファルファの開花始期以降では、粗蛋白割合或いは繊維割合等において、「Gale」の品質はアルファルファに優る。また、2番草および3番草においても「Gale」の品質が優れる。

(5) チモシ - との混播において、造成後のマメ科率が低く維持され、徐々に増加するため、チモシ - のスタンドが確保される。そのため、草地を長期利用する場合に有利である。

(6) アルファルファに比べ越冬性に優れる。

(7) サイレ - ジの発酵品質および羊による摂取量はアルファルファと同等である。

(8) 1番草の開花始めは、マメ科牧草の中で最も早い。チモシ - 早生品種との混播における通常の刈取り時期の前には開花盛期となり、草地の景観を向上させる効果も期待できる。

### 4. 普及態度

(1) 普及対象地域

北海道一円。ただし、道央、網走等の気象条件が比較的良好な地域から、チモシ - との混播で普及をはかる。根釧等への普及は、定着率をより高める栽培法を確立しながら進める。

(2) 栽培上の注意事項

1) 永続性に優れる特性を利用して、経年化した草地においてマメ科牧草が消失する問題に対する造成時の改善策として利用できる。

2) アルファルファの栽培法に準じて栽培する。ただし、初期生育時の雑草との競合が問題となるため、チモシ - との混播で利用し、夏雑草と競合する播種期を避け、適圃場の選定あるいは除草剤処理同日播種法等の播種前の雑草対策を十分に行う

表1 ガレガ「Gale」の主要特性

調査項目	ガレガ「Gale」	アルファルファ「マキカバ」	調査地点
開花始日 月/日	6/16.2	6/23.7	道内4場所
萌芽期 2001年の月/日	4/29.2	5/2.3	道内4場所
萌芽良否 1:不良-9:良	6.3	5.3	道内4場所
欠株率 %	0	14.8	北農研
越冬性 1:不良-9:良	7.0	6.5	道内5場所
倒伏程度 1:無-9:甚	2.4	3.9	道内7場所
病害程度 1:無-9:甚	1.3	4.1	道内5場所
永続性 3年目/2年目乾物収量% <sup>1)</sup>	150	119	道内4場所
サイレ-ジ適性 <sup>2)</sup> V-スコア	98	99	北農研
家畜の摂取量 <sup>3)</sup> DM 摂取量 g/日・代謝体重 kg	40.8	37.9	北農研

1)混播試験におけるマメ科収量の比 2)サイレ-ジ原料は天日乾燥により水分率約50%に調整  
3)家畜の摂取量は、羊4頭の維持量給与条件下飼養試験(2週間)による。

表2 チモシ-混播におけるマメ科率およびチモシ-乾物収量の推移(北農研)

草種・品種	マメ科率 %			チモシ-乾物収量 kg/a		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
ガレガ「Gale」	13	15	21	48.2	85.1	90.3
アルファルファ「マキカバ」	41	72	94	36.8	37.4	8.8

表3 ガレガ「Gale」の生育の進行に伴う粗蛋白割合(DM%)の変化(北農研)

品種・草種	収穫日										
	5/31	6/5	6/10	6/15	6/20	6/25	6/30	7/5	7/10	8/7	10/20
ガレガ「Gale」	25.4	20.2	19.2	16.5	17.1	18.0	17.6	16.2	15.6	22.7	20.1
アルファルファ「マキカバ」	27.3	26.7	19.8	17.0	16.4	13.3	14.4	13.0	11.0	16.3	15.6

開花始日:「Gale」6/10、「マキカバ」6/25 8/7は2番草、10/20は3番草。値の大きい方に網掛け