

牧草・飼料作物優良品種選定試験 2) アルファルファ

神谷祐子・芦田倫子*

The Selection Test for Superior Variety of Forage Crops
2) Alfalfa

Yuko KAMIYA ・ Michiko ASHIDA*

要 約

アルファルファの新系統・品種について、本県の気象条件に適応するものを選定するため、北海5号、北海6号、ケレスを対象にマキワカバを標準品種、ヒサワカバを比較品種とし、平成22～25年の4か年間、生育特性及び収量性について検討した。

その結果、北海6号はマキワカバに比べて越冬性がやや優れ、倒伏程度はやや高かったものの病害程度はかなり小さかった。乾物収量は各年次とも上回り、3か年平均では125%と多収であった。

ケレスはマキワカバに比べて越冬性がやや優れ、病害程度は小さく、倒伏程度は同程度であった。乾物収量は、利用1年目は135%、2～3年目は同程度で、3か年平均では112%と多収であった。

これらのことから北海6号及びケレスを本県に適した優良な系統・品種であると認めた。

目 的

アルファルファはタンパク質やミネラル含量が高く、また嗜好性が優れることから「牧草の女王」と呼ばれており、我が国では多量のアルファルファ乾草が米国より輸入されている。

本県においてはオーチャードグラスを基幹草種とした補助草種として利用されているが、県奨励品種はマキワカバの1品種と少なく、今後、アルファルファの普及拡大を図るためには奨励品種の充実が必要である。

そこで、本県に適したアルファルファの優良品種を選定するため、北海道農業研究センターが育成した新系統及び民間育成品種の生育及び収量性について検討した。

試験方法

1. 試験期間 平成22年～25年
2. 試験場所 畜産研究所内圃場
3. 供試系統・品種名

選定系統・品種	北海5号、北海6号、ケレス
標準品種	マキワカバ
比較品種	ヒサワカバ

4. 耕種条件
 - (1) 播種期及び播種方法
平成22年9月2日
畦幅30cmの条播、1.0kg/10a
 - (2) 施肥量(10aあたり)
 - 1) 土壌改良資材
・炭カル 354kg(深度0～15cmに混和)
・20%ようりん 125kg
 - 2) 基肥 : N-P₂O₅-K₂O = 3-5-5kg
牛糞堆肥 4,000kg

*現西北地域県民局

3) 追肥：（早春） $N-P_2O_5-K_2O=3-5-4kg$
（刈取ごと） $N-P_2O_5=5-4kg$

(3) 刈取方法

- 1) 1 番草：標準品種の開花始め
- 2) 再生草：生育日数 40～50 日で一斉刈りと
して年 3～4 回刈取った。

5. 面積、区制及び反復数

1 区 $5.4m^2$ 、乱塊法配置、4 反復

6. 調査項目

飼料作物系統適応性検定試験実施要領に基づき調査した。

(4) 25 年

1 番草は天候に恵まれ生育は概ね良好であった。2 番草は葉枯れ性の病害の影響で全般的に生育は不良であった。

2. 生育特性（マキワカバとの対比）

発芽良否及び定着時草勢を表 1 に、生育特性を表 2 に示した。

(1) 北海 5 号

発芽良否は同程度で定着時草勢はやや劣った。越冬性は同程度で、草丈は優れたものの、病害及び倒伏の程度は小さかった。欠株率は同程度であった。

(2) 北海 6 号

発芽良否及び定着時草勢はやや劣ったが、越冬性はやや優れていた。草丈は高く、病害程度はかなり小さかったが、倒伏程度はやや高かった。欠株率は半分程度と低かった。

(3) ケレス

発芽良否はやや劣り、定着時草勢は劣っていた。越冬性はやや優れていた。病害程度は小さく、倒伏は同程度であった。欠株率は半分程度と低かった。

1. 気象概況と牧草の生育

(1) 22 年（播種当年）

播種後、気温は平年並かやや高めで推移し、発芽は概ね良好であった。播種 1 か月後、一部にネキリムシ類の幼虫の食害が確認されダイアジノン散布した。被害は最小であったが、欠株となった箇所もあった。

(2) 23 年

1 番草は菌核病の影響で標準品種において生育の遅れがみられた。2 番草及び 3 番草は天候に恵まれ生育は概ね良好であった。

(3) 24 年

消雪の遅れ、菌核病の発生等により 1 番草の生育が遅延した。

3. 収量性（マキワカバとの対比）

年間合計乾物収量を表 3 に示した。

(1) 北海 5 号

乾物収量は、利用 1 年目には 121%と多収であったが、利用 2 年目及び 3 年目はほぼ同等で、3 か年平均は 106%と多収であった。

(2) 北海 6 号

各年とも安定した収量があり、乾物収量は 3 か年平均で 125%と極めて多収であった。

(3) ケレス

乾物収量は利用 1 年目に 35%上回るが、

結果及び考察

表 1 発芽良否及び定着時草勢

系統・品種名	発芽良否	定着時草勢
北海5号	7	5
北海6号	6	5
ケレス	6	4
マキワカバ	7	5
ヒサワカバ	7	6

(注) 1(極不良)～9(極良)とした評点法

表2 生育特性

形質	選定系統・品種			標準品種	比較品種	備考 (評点法等)
	北海5号	北海6号	ケレス	マキワカバ	ヒサワカバ	
越冬性	2	3	3	2	2	1(極不良)~9(極良)
早春の草勢	5	5	5	5	4	〃
倒伏程度	4	6	5	5	5	1(無・極微)~9(甚)
病害程度	3	2	3	5	5	〃
草丈(1番草)	115	112	108	108	105	cm
草丈(2番草)	99	97	93	92	92	〃
草丈(3番草)	71	75	68	66	69	〃
再生草勢(1番後)	4	6	6	5	5	1(極不良)~9(極良)
再生草勢(盛夏期)	6	7	6	5	5	〃
再生草勢(秋の刈取後)	7	6	6	6	6	〃
欠株率(早春)	35	19	20	40	24	%
欠株率(越冬前)	26	13	12	20	20	〃
雑草程度	64	50	45	53	60	〃

- (注) 1 発芽の良否は平成22年秋、萌芽の良否及び早春の草勢は平成25年春の調査。
 2 越冬性は平成23年~25年の3か年平均。
 3 倒伏は平成23年2,3番草、平成24年1,2番草、平成25年年1,2番草に発生。
 4 病害は平成23年春に菌核病、平成23年秋・平成25年年夏に葉枯れ性の病害、平成24年夏にそばかす病が発生した。
 5 欠株率は平成23年~25年の3か年平均。
 6 雑草程度は平成25年年3番草における雑草の生草重比。

表3 年間合計乾物収量

品種・系統名	利用1年目	利用2年目	利用3年目	3か年平均	
	(平成23年)	(平成24年)	(平成25年)	(kg/10a)	
北海5号	1128 (121)	1088 (100)	816 (97)	1011	(106)
北海6号	1376 (148)	1213 (112)	971 (116)	1187	(125)
ケレス	1260 (135)	1084 (100)	849 (101)	1064	(112)
マキワカバ(標)	930 (100)	1084 (100)	840 (100)	951	(100)
ヒサワカバ(比)	1098 (118)	1006 (93)	798 (95)	967	(102)

利用2年目及び3年目は同程度で、3か年平均では112%かなり多収であった。

以上の結果から、本県において北海6号及びケレスは耐病性、永続性及び収量性に優れていることから、優良品種として生産現場にできるものと評価される。

引用文献

農林水産技術会議事務局・農業技術研究機構畜産草地研究所. 飼料作物系統適応性検定試験実施要領(改訂5版)及び(暫定版). 畜産草地研究所13-1資料. 2001.