

北海道の新優良品種に決定した

赤クロバーハミドリ

上野幌育種場長 三浦 梧 楼

昭和四十一年一月の北海道農業試験場会議に於て新優良品種に決定した赤クロバーハミドリは更に三月開かれた北海道種苗審議会に於ても草地造成を急務とする道北等の如き寒冷地域を主とし、他の地域についても今後の調査を経て奨励すべき品種となりましたので、この機会に育成経過と特性及び利用上の注意を述べて参考に致します。

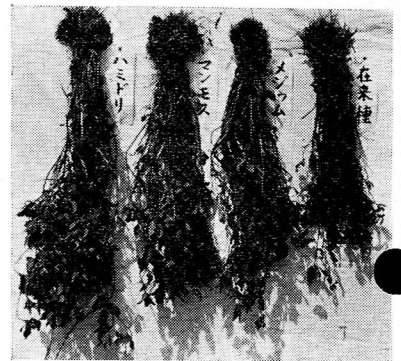
立北農試に依頼し適応性調査の結果、優良品種の決定をみたものです。

二 特 性

- (1) 開花期 — 中生種 —
開花期は一般栽培品種(メジウム)に比べて約一〇日おそく、晩生のアルターズエードよりも一五日早い中生種と見なされます。従って混播利用の場合はチモシーの出穂に同調出来、中期刈取用に向く品種とも言えます。
- (2) 草 丈 — 稍伸長型 —
播種当年の草丈は在来種よりも幾分高い程度ですが、二・三年目では在来種よりは勿論高く、現在道内で利用されている輸入品種の何れよりも高く伸長型の品種です。従って地味の肥沃な場所、又は多肥栽培では早刈りしませんと倒伏することもあります。

本品種は全道的に赤クロバー病害(茎割病、銹病等)の多発した昭和二十三年に耐病性品種の育成を目的として、被害の激甚であった上川、空知及び十勝地域で、採種を行っていた一六ヶ町村に亘って病害の認められない個体からの採種に始まり、これを母材として弊社上野幌育種場に於て集団選抜法によって育成し、昭和三十五年ハミドリと命名し同時に各地農家で試作を行なっていました。北海道及び東北地方農家の種子需要が急速に高まって来たので、公的機関検定の必要を感じ、昭和三十七年より農林省北海道農試(月寒)及び北海道

- (3) 茎 数 — 稍多い —
一年目は晩生のアルターズエードより少ないが、在来種、輸入種に較べて多く、



中生、伸長型のハミドリ

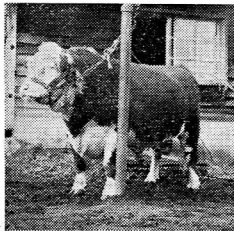
第1表 ハミドリの茎数(30 等間)と密生度

品 種 名	茎 数		密 生 度 (%)	
	2年目	3年目	2年目	3年目
ハミドリ	73	55	83.3	54.1
在来種(月寒)	79	53	89.2	51.2
ケンランド	66	24	75.1	20.4
サイロ	76	25	71.1	21.8
アルターズエード	102	40	69.4	26.6

註 (1) 茎数, 1, 2番草の平均
(2) 密生度, 年間伸長度(1, 2番草の草丈の合計)に平均茎数を乗じたもの。

牧草と園芸 五月号 目次

草花の種子 (2)	三橋 博	表二
有毒植物 (4)	三橋 博	表三
北海道の新優良品種に決定した赤クロバー ハミドリ	三浦 梧楼	一
牧草の夏枯れの原因と対策	吉野 実	五
新除草剤の上手な使い方	大西 公一	八
ミンク飼料としての乳	長谷川寿三	二
読者の頁	ライムギサイレージの作り方	三
一般に知られていない	紅色葉根菜の栽培と利用法	四
第四回全日本ホルスタイン共進	田村 勉	六
会に出席して……	秋田 三郎	六



このミートタイプの肉牛は、アンガス、シャルロー等とならんで欧米の代表的肉牛で、黒毛和種よりはるかに早熟である。頭部の白毛が特徴であり、体つきに似合わずおとなしい性質である。

- (4) 其他、型態上の特性
毛茸は極めて少なく、小葉は稍長楕円形、頭花は稍小型、葉斑は不明瞭で小さい傾向にあります。
- 密生度の高い品種です。(特に他品種の衰退する三年目以降に多い)
天北農試に於ける調査成績を示すと第一表の通りです。

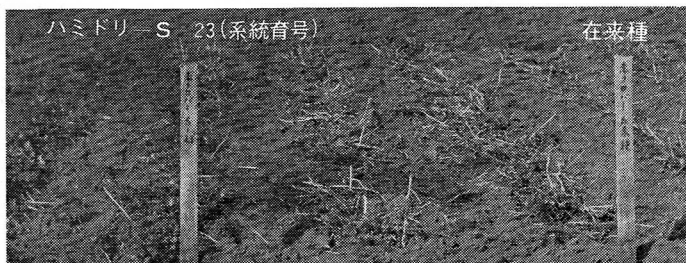
第3表 ハミドリの銹病接種試験成績

接種回数	1回目	2回目	3回目	備考
接種年月日	1961年8月30日	1961年9月19日	1962年1月22日	
在来種	Ⅳ(Ⅲ) #	Ⅳ(Ⅲ) +	Ⅳ +	葉柄にも発病多
四倍体	Ⅱ +	Ⅲ(Ⅱ・Ⅳ) +	—	葉柄の発病少
ハミドリ	0	0(Ⅰ・Ⅱ) ±	0	Ⅰ・Ⅱ型稀
サイロ	Ⅳ(Ⅲ) #	Ⅳ(Ⅱ・Ⅲ) +	—	葉柄の発病稍多
合成1号	Ⅳ(Ⅲ) #	Ⅳ +	—	葉柄の発病少

註 ① 美深町産赤クロバー銹病菌，夏孢子浮遊液を噴ム接種 (20~25°C, 36~48時間)

② 反応型は次の規準により，もっとも多い型をもって示し()内にこれに次いで多いものを記入した。また表中の±, +, #は夏孢子堆数の多少を示す。

- 記号説明
- 0 萎黄~壞疽斑点のみ生じたもの。
 - Ⅰ 萎黄部に極めて小形の夏孢子堆孤在，不明瞭
 - Ⅱ 同上，小形の夏孢子堆，明瞭に生成。
 - Ⅲ 夏孢子堆，やや大形で，萎黄部が，僅かに認められる。
 - Ⅳ 夏孢子堆大形で，萎黄部存在せず。



冬枯れ抵抗性の強いハミドリ (夏播，翌春の越冬状況)

第2表 冬損株数 (供数60株中)

	2年目	3年目	合計	3年目まで枯れた割合	
				株数	%
ハミドリ	1	2	3	3	0.5
在来種 (月寒)	5	4	9	9	15.0
ケンランド	17	23	40	40	66.0
サイロ	2	13	15	15	25.0
アルターズエーデ	1	10	11	11	18.3

(5) 冬枯れ抵抗性は大きい

— 菌核病に強い —

寒冷地に於ける草地生産力は冬枯れによつて大きく低下しますが，ハミドリは冬枯れに極めて強い寒冷地に向く品種です。天北農試に於ける冬損の品種間差をみますと第二表の通りです。

(6) 再生力及び永続性

再生力は旺盛な方で，永続性についても四~五年経過しても可成りの残存株があり永続性にも富んで居ります。

(7) 耐病性

— 茎割、菌核、銹病に強い —

◎菌核病については前記冬枯れ抵抗性の強いことからみても他品種にみられない強い品種と認められます。

◎銹病については北海道立農試病虫部に於て行なつた接種試験 (昭和三十七年) の成績をみますと，第三表の通りで供試五品種中最強であります。

◎茎割病その他

天北農試に於て自然発生 of 病害の被害度を調査した成績を分り易く多、中、少で表現しますと第四表の通りです。

(8) 飼料成分と茎葉の割合

— 葉が多く蛋白質生産が高い —

赤クロバーの緑肥利用は著しく減少し最近では殆どが飼料栽培です。従つて品種改良も飼料成分向上が一つの目標となるわけですが，ハミドリは多葉という点でも他の品種に較べて優れています。

乾物率、粗蛋白、茎葉率等について天北農試で調査した成績を示しますと第五表の通りです。

(9) 混播適応性

— チモンとの混播で

まめ科割合が大きく永続する —

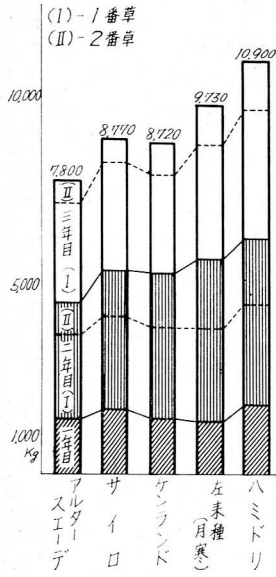
第4表 ハミドリ病害被害度

病害名	黒葉枯病		銹病		茎割病		総合判定
	2	3	2	3	3	3	
年次	2	3	3	2	3	3	強
番草	1	1	2	1	1	2	
ハミドリ	中	中	稍少	少	極少	少	強
在来種 (月寒)	中	中	中	少	極少	中	
ケンランド	中	多	多	極多	極少	多	多
サイロ	中	少	少	多	極少	中	中
アルターズエーデ	中	少	少	中	極少	極多	少

第5表 ハミドリの飼料成分及び茎葉比

	乾物%		粗蛋白(無水物中)%		部位別割合		
	一番草	二番草	一番草	二番草	葉部(A)%	茎部(B)%	A/B
ハミドリ	19.1	16.7	20.5	24.0	60.4	39.6	1.53
在来種 (月寒)	20.1	16.6	20.4	23.0	54.4	45.6	1.19
ケンランド	20.9	18.8	20.3	23.4	53.0	47.0	1.13
サイロ	18.8	19.0	19.9	23.5	—	—	—
アルターズエーデ	18.9	—	19.9	—	—	—	—

第1図 混播条件下の赤クロバークロバー収量



収を示し、粗蛋白質生産量は三ヶ年合計でフスマ二、五〇〇キ相当(六、四〇〇円程度)の生産を挙げることの出来る多収品種であります。

第6表 在来種(月寒)を100とした年次別収量割合(%)

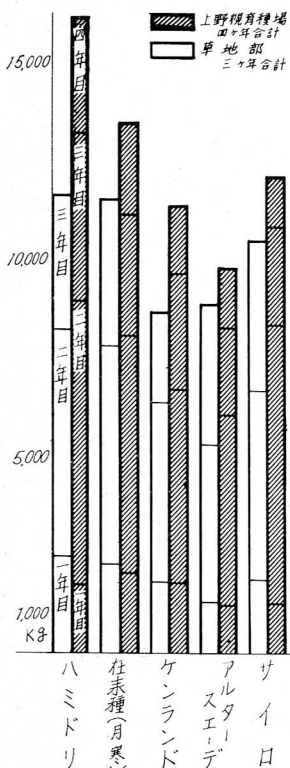
	生草収量				乾物収量				粗蛋白収量			
	一年目	二年目	三年目	合計	一年目	二年目	三年目	合計	一年目	二年目	三年目	合計
ハミドリ	105	102	115	107	105	108	127	114	111	111	121	114
在来種(月寒)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ケンランド	100	79	35	70	100	85	39	73	102	81	39	71
サイロ	110	69	25	64	110	71	31	66	115	65	28	62
アルターズエーデ	86	69	47	66	79	76	52	69	104	68	41	66

道在来種(月寒)に比べて一五%前後の多収を示し、粗蛋白質生産量は三ヶ年合計でフスマ二、五〇〇キ相当(六、四〇〇円程度)の生産を挙げることの出来る多収品種であります。

(I) 北海道北部地域
一 月寒在来種に比し一五%、輸入品種に比し四〇%以上の増収
昭和三十七(三十九年)の三ヶ年間の天北農試に於ける年次別収量比率をみますと第六表の通りで極めて多収性の品種です。
正味収量といいますが、乾物、粗蛋白質収量では従来最も優れていると言われた北海道在来種(月寒)に比べて一五%前後の多収を示し、粗蛋白質生産量は三ヶ年合計でフスマ二、五〇〇キ相当(六、四〇〇円程度)の生産を挙げることの出来る多収品種であります。

(10) 収量
前記の諸特性が総合されて最終的には収量となるわけですが、手許にある各地での収量調査の資料を整理してみましよう。
一 〇ヶ当り赤クロバークロバー四五〇ヶ、チモン一九〇ヶの混播条件下で調査した天北農試の赤クロバークロバーの収量をみますと第一図の通りです。
飼料裁 混播が原則ですが、兎角いね科牧草が優先して、蛋白質生産の低下を招来して居りますが、これは肥培管理にも原因しますが、まめ科草種又は品種そのものの混播適応性にも問題があるわけですが、ハミドリは他品種に較べて混播適応性の高い品種であります。
一 〇ヶ当り赤クロバークロバー四五〇ヶ、チモン一九〇ヶの混播条件下で調査した天北農試の赤クロバークロバーの収量をみますと第一図の通りです。

第2図 道央地域における収量調査(生草10a当たりkg)



第7表 十勝上土幌大規模草地における成績(生草収量比)

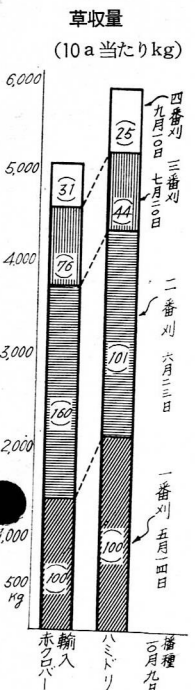
品 種 名	高台地%	中央部%	低地%
ベネスコット	50	31	37
メジウム (輸入普通種)	100	100	100
ケンランド	108	95	66
マンモス	96	97	127
アルターズエーデ	134	100	126
ハミドリ	122	105	159

(IV) 府県での生産量はどうか
(イ) 一 東北地方でも極めて多収
東北地方での成績の一つとして岩手県にある農林省岩手種畜牧場に於ける赤クロバ

(II) 北海道東部地域
一 初年目の生育旺盛で多収が期待できよう
道東地域では病害発生多く、冬の凍害の關係もあり、赤クロバークロバーの適品種の出現が強く望まれている地域ですが、ハミドリについては調査中の段階ですが、開発局、帯広畜産大学が共同で行なっている十勝国上土幌大規模草地に於ける赤クロバークロバー品種比較試験の一年目の成績をみますと第七表の通りです。

(III) 北海道中部
一 一般市販品種に較べて二〇%以上の多収を示す
国立北海道農試草草場(札幌市月寒)に於ける昭和三十七(三十九年)間の成績と、弊社上野幌育種場(札幌市)の昭和三十(四十一年)の四ヶ年間の収量をみますと第二図の通りです。
北農試(月寒)では従来最も多収性を示していた在来種(月寒)を若干上回る成績を示し、上野幌育種場に於ける四ヶ年に亘って在来種(月寒)を約二〇%上回る多収を示し、一般市販の輸入品種に較べますと二〇(三〇%)以上の多収を示しています。
以上北海道内に於ける寒冷な道北・道東は勿論道央地域に於ても多収性を示し、全道からの種子希望数量は年々急増して居り、道内の採種のみには円滑な供給も困難でありますので昭和三十七年より米國で大規模な委託採種を実施して居ります。

第3図 関東平地におけるハミドリ生草収量 (10a当たりkg)



註 () 内の数字は1番草量に対する収量割合

第8表 赤クローバー系統比較試験

農林省岩手種畜牧場 (第8報)

品種, 系統	導入先	生草収量 (10%当りキ)		乾物収量 (10%当りキ)	
		一年目	二年目	二年合計	比率%
モントゴメリー	ニュージーランド	2,161	2,123	4,284	108
カウグラス	ニュージーランド	2,095	1,823	3,918	98
レーランド※	アメリカ	2,579	2,261	4,840	122
ドロード	アメリカ	2,471	1,500	3,971	100
オッタワ	アメリカ	2,596	2,382	4,978	125
ハミドリ	雪印種苗	2,823	5,066	7,889	198
				1,416	186

※アメリカの耐病性新品種

第9表 春まき赤クローバー品種比較

九州農試畑作部

品種	刈取月日	刈取時生育相	草丈	収量 (10%当りキ)		備考
				生草重	乾物重	
アルターズエーデ	7月6日	花蕾期	49.7	610	124.8	遅刈用
ハミドリ	7月6日	花蕾期	71.1	1,500	264.2	
マンモス	7月6日	開花揃	90.5	1,330	294.6	早刈用
メジウム	7月6日	開花揃	87.7	1,685	344.8	
ケンランド	7月6日	開花揃	92.9	1,740	356.0	

1系統比較試験の成績を掲げますと第八表の通りで、ハミドリは極めて多収です。

収量を持続出来る暑さにも衰弱しない品種と思われまます。

千葉県下志津原の千葉農場での調査成績をみますと、第三図の通りで輸入赤クローバに較べて春、夏、秋に亘って平均した高

西南暖地では牧草夏枯れの関係上、赤クローバも秋まき翌夏利用という越年利用が早春まき初夏利用が行なわれ、盛夏或いは

秋まで利用することは暖地の平地では不経済で、この場合特に夏枯れに備えてなるべく遅刈り出来る品種も望まれて居ります

九州農試畑作部での春まき成績をみますと第九表の通りで従来の遅刈用のアルターズエーデに較べて可成りの多収を示して居ります。

早刈用品種のケンランドと同時期に刈取って居りますから収量では稍々低下して居りますが、生育相からみて、更に十十五日後に刈取り可能で、その時期には収量もあがり、同時に夏枯れに入っている時期ですから、たとえ同一収量でもその価値は大きいものと言えます。

三 栽培利用上の注意

前記の特性からみて栽培利用上の注意を述べますと、
 ① 冬枯(菌核病)の多発地帯によい。
 ② チモンシ等いね科牧草との混播適応性が高く多収ですから、混播採草地に用いるとよい。

③ ルーサンの導入出来ない永年(四~五年利用)草地で荳科の多い採草を望む場合に利用して得です。

④ 高蛋白の飼料を得たい場合は多葉のハミドリが恰当。

⑤ 刈取時期の幅を拡大するために中期刈取り(中生種)用の基幹草種として貴重、混播例を第一〇表に示します。

⑥ 病害発生地帯にハミドリ。飼料生産の場合は薬剤防

第10表 混播草種と播種量

	早刈用		中期刈用		晩刈用	
	品種	播種量 kg	品種	播種量 kg	品種	播種量 kg
赤クローバ ルーサン ラデノクローバ アルサイク	ベネスコップ	1.0	ハミドリ	1.0	アルター	1.0
	又はメジウム	0.3			アスエー	
	デュービ	0.1			四倍体	0.5
オーチャード チモンシ ペレニアルライ メドウフェスク	在来種	1.0	フロード又は雪印改良種	1.0	ドラモンド又は雪印改良種	2.0
	在来種	0.5	在来種	0.5		
	在来種	0.5	マンモス	0.5		
	6草種	3.4	5草種	3.4	3草種	3.5

ですから、健全生育の肥培管理を行なうと共に耐病性品種のハミドリを利用すると。

⑦ 伸長、繁茂型の品種ですから、早目に刈取り倒伏せしめない事、混播によってこれを防ぐのもよい。

⑧ 府県での利用は東北地方では一般栽培で多収、関東地方では秋まきして、夏、秋まで収量持続を期待する場合、西南暖地では春まき、又は秋まきで夏枯れ期に入ってから収かく出来る遅刈り用多収品種として利用して夫々妙です。