

シロクローバの特性と利用方法

雪印種苗開発シロクローバ
新品種のご紹介



マメ科割合の良好なチモシー混播草地

雪印種苗(株) 中央研究農場

村山 廉生

はじめに

北海道、東北地方の高地を中心として、越冬性に優れ、牛の嗜好性も良好なチモシーが多く利用されています。チモシー品種は当初、早生の熟期のみでありましたが、昭和60年ころより中～晩生品種の開発がされ、刈取り適期の拡大がなされました。中～晩生チモシーの利用は早生品種と同様に、アカクローバ、シロクローバとの3種混播で普及されましたが、広範な地域での利用が進むにつれ、マメ科牧草が優占し、チモシーが抑圧されるケースが報告されるようになりました。現地での状況を確認してみると、アカクローバの優占によりチモシーの割合が極めて少なくなる事例が多く見られ、マメ科牧草の中でも特にアカクローバとの混播で問題となりました。その後、シロクローバとの混播に置き換わりましたが、春（4月下旬）～夏（7月ころ）の播種ではマメ科牧草の優占はアカクローバを除いた場合でも解消されませ

んでした。現地での状況確認と当社中央研究農場での試験の結果、従来のラジノ、コモン型品種と中～晩生チモシーとの混播では、春播種の場合、夏期に高温、干ばつになるとシロクローバが優占し、チモシーが衰退してしまうことが確認されました。

当社では、中生チモシー「ホクセン」の後継品種として、再生力を改良した「SB-T-8704」を開発しておりますが、早生品種のレベルにまでは到達しておらず、更に競合力を改良するには時間を要するため、混播相手であるシロクローバの開発に着手しました。その結果、より競合力の低い「リベンデル」、安定性に優れた「ルナメイ」が平成8年に北海道優良品種として認定されましたのでご紹介致します。

また、シロクローバは従来ラジノ、コモン型の2タイプに類別されておりましたが、コモン型品種よりも葉が小さいタイプの品種が開発されたため、これを含めた3タイプに類別することとなりました（写真1）。

1 小葉型シロクローバ 「リベンデル」

シロクローバに求められる特性、「混播相手（特に中生以降のチモシー）を抑圧しないこと」、「永続性に優れること」、この2点に重点をおいてリベンデルは開発され、平成5年より行われた北海道優良品種選定試験ではチモシーとの混播において干ばつ年であった平成6年でも良好なマメ科率を維持でき、他の形質でも優良であったため、平成8年に北海道優良品種として認定されました。

「リベンデル」は従来の中葉型（コモン型）品

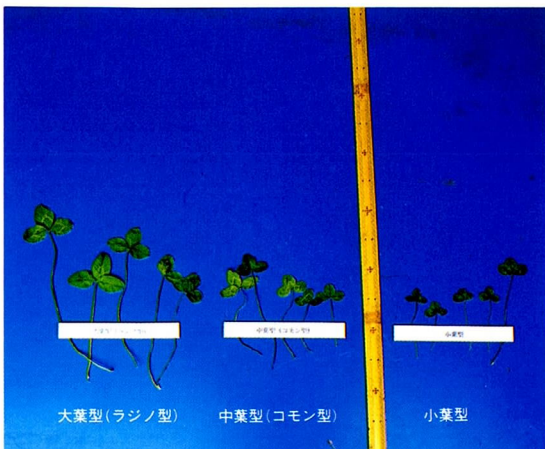


写真1 シロクローバのタイプ分類

表1 シロクロローバ割合(乾物%)

品種名	根釧 ¹⁾	北農試 ²⁾	天北 ²⁾	北見 ¹⁾	滝川 ²⁾	新得 ¹⁾
リベンデル	28	13	30	32	6	34
ソーニャ	36	22	35	42	11	60

注) 1) チモシー「ホクシュウ」と混播
2) オーチャードグラス「オカミドリ」と混播

表2 リベンデル、ルナメイの単播による諸特性

(雪印種苗中央研究農場：平成元～3年)

品 種 名	冬枯程度 ¹⁾	葉大 ²⁾	再生力 ³⁾
リベンデル	3.0	4.7	4.0
ソーニャ	3.7	5.2	4.7
ルナメイ	4.0	6.4	6.7
カリフォルニアラジノ	5.0	6.5	7.0

注) 1) 1：無または微～9：甚大
2) 1：極小～9：極大
3) 1：劣～9：極良

表3 諸特性

品種名	開花始 ¹⁾	小葉のサイズ(mm)				越冬性 ²⁾	枯死 ³⁾ 面積率(%)
		根釧		北農試			
		長	幅	長	幅		
リベンデル	6.19	30	25	22	18	7.1	58
ソーニャ	6.18	34	28	22	19	7.2	58

注) 1) 根釧2・3年目、天北3年目の平均。
2) 1：極不良～9：極良、北農試を除く5場所の平均。
3) 根釧単播3年目の成績。

表4 収量性(年間乾物収量：6場所平均)

品種名	1年目	2年目	3年目	3か年合計
リベンデル	96	97	96	96
ソーニャ	(37.8)	(75.0)	(56.8)	(169.5)

注) ソーニャは実数(kg/10a)、リベンデルはソーニャを100とした値。

表5 各場所別3か年合計乾物収量

品種名	根釧	北農試	天北	北見	滝川	新得
リベンデル	86	102	98	96	95	102
ソーニャ	(159.1)	(154.7)	(164.0)	(190.5)	(212.1)	(136.4)

注) ソーニャは実数(kg/10a)、リベンデルはソーニャを100とした値。

種よりも競合力が低く、チモシーを抑圧する危険性が少なくなっております。特にマメ科牧草の優占が問題となる干ばつ年でもマメ科割合を抑えることが可能です(表1, 図1～3)。また、年次の経過により、他の小葉型品種ではマメ科割合がかなり高くなる傾向にあります。また、「リベンデル」は安定した割合を保つことができます。また、越冬

性では、当社で行なった予備試験の結果では最も越冬性に優れ(表2)、北海道内6試験場で行われた優良品種選定試験でも良好な成績であり(表3)、イネ科牧草に対する競合力と合わせ、より安定した生産が可能な品種と期待されます(表4, 5)。

1) 「リベンデル」の利用方法

「リベンデル」はチモシーの各熟期の品種と混播が可能です。特に夏期高温になりがちでチモシーの生育が停滞し、マメ科牧草の優占が問題となる地域や、競合力が低く、刈取り後の再生が緩やかな中～晩生品種との混播に適しています。競合力の強いオーチャードグラスとの混播は草丈が高く、再生も旺盛な大葉型品種との混播をお勧めします。また、本年より当社から新発売(試作販売)いたしましたチモシー中生品種「SB-T-8704」は従来の中生品種に比べ刈取り後の再生力を改良した品種であります。早生クラス並みにはいたっておりません。小葉型品種「リベンデル」との混播をお勧めいたします。

2) 混播例

マメ科の優占する地帯、特に春播種により優占する地域では極力マメ科の播種量を少なくします。

早生チモシー混播

<サイレージ用>

マメ科
優占地帯

チモシー	SB-T-8710	2.4 (2.2)
アカクロバ	マキミドリ	0.2 (0.3)
シロクロバ	リベンデル	0.1 (0.2)

2.7 kg/10 a

<乾草用>

チモシー	SB-T-8710	2.6 (2.5)
シロクロバ	リベンデル	0.1 (0.2)

2.7 kg/10 a

中生チモシー混播

<サイレージ・乾草用>

チモシー	SB-T-8704	2.6 (2.5)
シロクロバ	リベンデル	0.1 (0.2)

2.7 kg/10 a

注) ()内はマメ科優占が問題とならない地帯用。

2 大葉型(ラジノ型) シロクローバ 「ルナメイ」

「ルナメイ」はシロクローバ品種の中で葉のサイズが大きい大葉型(ラジノ型)品種に含まれます。「ルナメイ」は安定生産に必要な形質、越冬性とマメ科率の安定性に重点をおいて開発された品種であり、平成5年より行われた北海道優良品種選定試験の結果、越冬性、混播適性に優れるため、優良品種として認定されました。

「ルナメイ」の競合力は従来の品種カリフォルニアラジノとほぼ同程度と見られますが、オーチャードグラスとの混播でマメ科率は年次間、番草間で変動が小さく、混播適性に優れると見られます(表6、図4～6)。また、越冬性ではカリフォルニアラジノより優ぐれ(表7、2)、より安定性の高い品種と期待できます(表8)。

1) 「ルナメイ」の利用方法

「ルナメイ」は越冬性に優れ、収量性も良好です。また、年次や番草(季節)によるマメ科率の

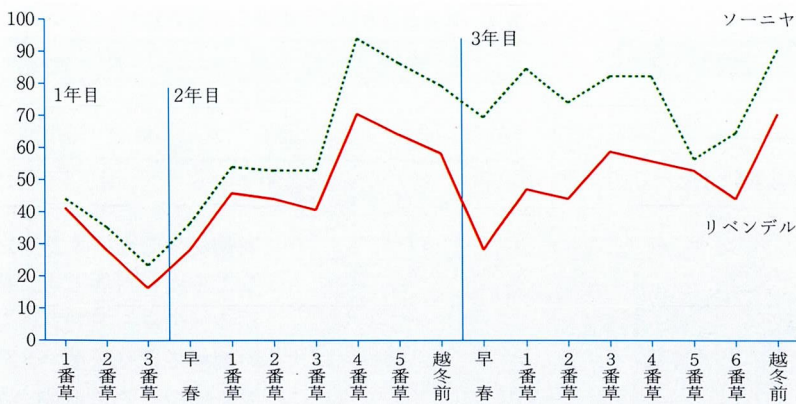


図1 チモシー「ホクシュウ」との混播におけるリベンデルの冠部被度推移(新得畜試)

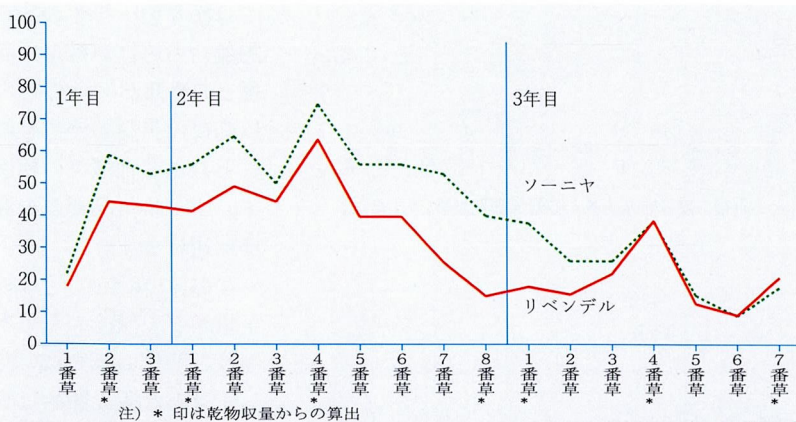


図2 チモシー「ホクシュウ」との混播におけるリベンデルの冠部被度推移(北見農試)



図3 チモシー「ホクシュウ」との混播におけるリベンデルの冠部被度推移(根釧農試)

3) 「リベンデル」の冠部被度の推移

北海道内3試験場で行われた品種選定試験(平成5～7年)での「リベンデル」の冠部被度の推移は図1～3のとおり。

表6 シロクローバ割合(乾物%)

品種名	根釧	北農試	天北	北見	滝川	新得
ルナメイ	32	39	41	34	16	28
カリフォルニアラジノ	35	38	38	37	15	30

表7 開花始及び越冬性

品 種 名	開花始 ¹⁾	越冬性 ²⁾	枯死面積率(% ³⁾)
ル ナ メ イ	6.22	7.1	31
カリフォルニアアラジノ	6.24	6.8	51

注) 1) 根釧2・3年目、天北3年目の平均。
 2) 1:極不良～9:極良、北農試を除く5場所の平均。
 3) 根釧単播3年目の成績。

表8 収量性(年間乾物収量:6場所平均)

品 種 名	1年目	2年目	3年目	3か年合計
ル ナ メ イ	92	100	106	100
カリフォルニアアラジノ	(42.5)	(75.4)	(61.3)	(179.1)

注) カリフォルニアアラジノは実数(kg/10a)、ルナメイはカリフォルニアアラジノを100とした値。

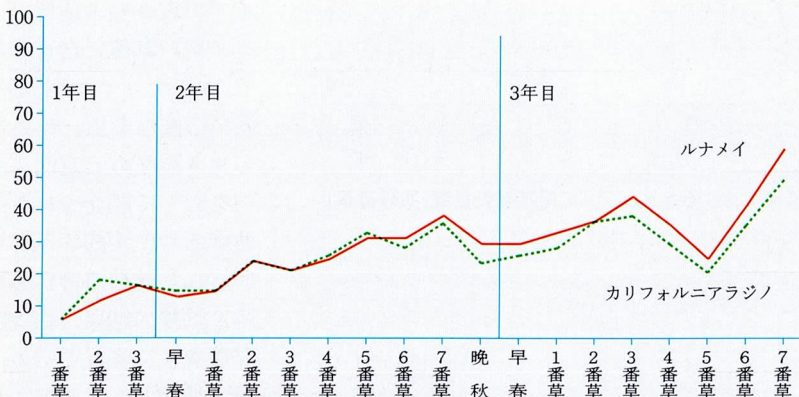


図4 オーチャードグラス「オカミドリ」との混播におけるルナメイの冠部被度推移(滝川畜試)

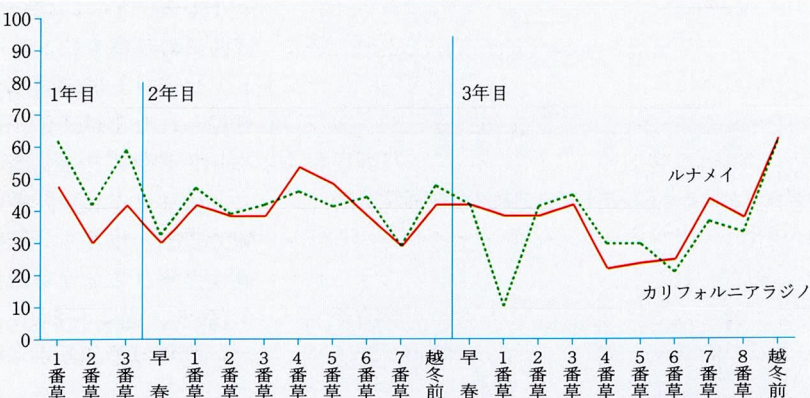


図5 オーチャードグラス「ケイ」との混播におけるルナメイの冠部被度推移(新得畜試)

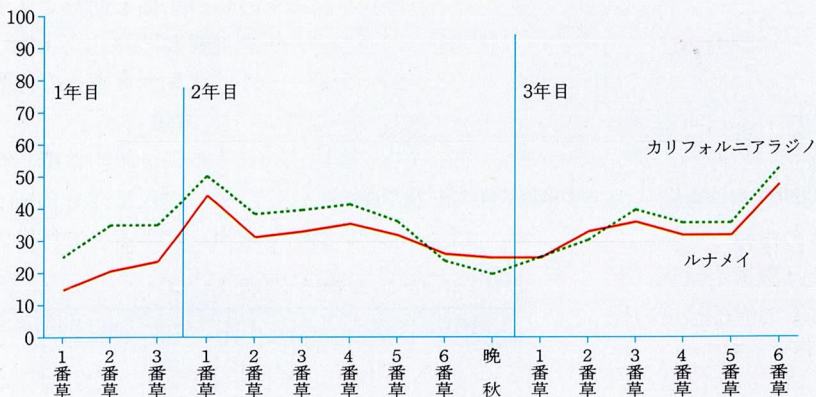


図6 オーチャードグラス「ケイ」との混播におけるルナメイの冠部被度推移(根釧農試)

変動が少なく、より安定した生産が可能です。特にオーチャードグラスとの混播では良好なマメ科率を維持することができます。チモシーとの混播では極早生～早生の比較的競合力の高い採草用品種との混播が可能ですが、以前にマメ科が優占したことのある地域での利用や、中～晩生品種との混播は避けます。

なお、「ルナメイ」は種子量がごく僅少のため本年及び明年の販売はいたしません。販売開始は平成10年より予定しております。ご期待ください。

2) 「ルナメイ」の冠部被度の推移

北海道内3試験場で行われた品種選定試験(平成5～7年)での「ルナメイ」の冠部被度の推移は図4～6のとおり。

ますます充実する雪印種苗の優良品種を良質粗飼料生産のパートナーとしてぜひご活用ください。

