

# KBとPRの混播の可否の検討

## — 軽種馬用放牧草地に関する研究 —

早川 嘉彦 (北海道農業試験場草地部)

The possibility of KB and PR mixed pasture for horses

YOSHIHIKO HAYAKAWA

Hokkaido National Agricultural Experiment Station.

### 〈緒言〉

短草を好み、激しい運動をする軽種馬の放牧草地としては、高い生産性よりも根張りの良い短草型高密度草地在が要求される。このような草地にはケンタッキーブルーグラス(KB)単播草地がある。しかし、KBは造成時の発芽や初期生育が悪く、造成初年目の生産性も劣る場合が多い。このような欠点を補うため造成時にペレニアルライグラス(PR)を混播する事例がある。このような場合、PRによりKBが抑圧されることが考えられる。そこで、この造成時のPRの混播が造成2年目のKBの草勢、密度等に及ぼす影響をKB単播草地とPRを混播した草地(PR混播草地)とで比較調査し、このような混播草地でKBの生育・定着を促進する方策を検討した。

### 〈方法〉

試験は北海道農業試験場(札幌市)の圃場で行った。KB(品種:トロイ、播種量:10.0kg/10a、播種期:平成3年8月)にPRの混播の2処理(品種:フレンド、播種量:0.0, 2.0kg/10a)を設定。更に造成2年目の利用頻度(不食地を想定、長草区:1カ月1回刈取り)、少(常時利用部を想定、短草区:1カ月2回刈

取り)の2処理(平成4年7月より処理開始)を設け、これらが造成2年目のKB、PRの密度、地下部の生育等に及ぼす影響を検討した。肥料は毎回  $N-P_2O_5-K_2O=2.0-5.0-2.4kg/10a$  を、6月、7月、8月、9月に施した。1区面積:50m<sup>2</sup>、反復数:3で試験を行った。

### 〈結果及び考察〉

草種構成割合をみると、KB単播区では雑草が10%前後存在したが、KBが優先した。一方、PR混播区では雑草は少なかったもののPRが優先し、KBは抑圧され、わずかに5%前後を占めるにすぎなかった(表1)。

表1. 草種構成割合の推移(乾物重割合%)

月日		6/3	7/6	8/4	9/7	10/5
KB短草区	KB	100	85	90	90	96
	雑草	0	15	10	10	4
KB長草区	KB	100	85	92	88	89
	雑草	0	15	8	12	11
(KB+PR)短草区	KB	4	1	2	2	4
	PR	96	99	97	98	93
(KB+PR)長草区	KB	4	1	1	1	4
	PR	96	99	96	84	94
	雑草	0	0	0	10	1

PRは春の生産性が低く、秋の生育が良いと言われているが、本試験の結果によると、草量

の季節生産性はPR混播区で5月の生産量が、KB単播区より多く、秋の生産性では処理間に大きな違いはみられなかった(表2)。

表2. 季節生産性の比較 (乾物重 g/m<sup>2</sup>)

月日	6/3	7/6	7/20	8/4	8/19	9/7	9/22	10/5	総計
KB短草区	31	32	21	35	46	42	29	14	310
KB長草区	31	32		93		138		55	409
(KB+PR)短草区	197	150	32	39	41	28	27	11	524
(KB+PR)長草区	197	150		74		85		50	555

分けつ数はKB単播区では夏から秋にかけて顕著に増加したが、PR混播区のKBの茎数は夏場一時減少し、その後増加した(表3)。

表3. 分けつ数の推移 (×1000/m<sup>2</sup>)

月日		6/3	8/4	10/5
KB短草区	KB	9.9	12.9	15.7
KB長草区	KB	9.9	11.6	15.4
(KB+PR)短草区	KB	6.1	2.8	5.7
	PR	3.1	4.3	4.6
(KB+PR)長草区	KB	6.1	2.7	4.9
	PR	3.1	3.4	3.7

基底被度による秋(10月5日)の裸地の発生状況を見ると、KB単播区では裸地は6%であったのに対し、PR混播区では30%存在した(図1)。

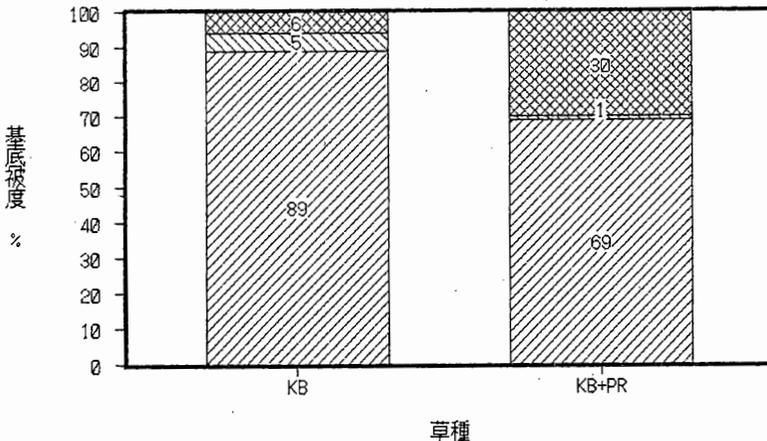


図1. 裸地の発生状況 (1992.10.5) [Legend: KB, PR (diagonal lines), 雑草 (cross-hatch), 裸地 (white)]

地下部の生育状況を見ると、KB単播区のKB及びPR混播区のPRの根重又は地下茎重は夏から秋にかけて顕著に増加した。一方、PR混播区ではKBの地下部重は単播区よりもはるかに少なく、特に地下茎の生育はほとんど認められなかったが、長草利用により地下部の生育が促進された(表4)。

表4. 地下部重の推移 (g/m<sup>2</sup>)

月日			8/4	10/5
KB短草区	KB	地下部計	151	360
		地下茎	55	126
KB長草区	KB	地下部計	156	400
		地下茎	70	118
(KB+PR)短草区	KB	地下部計	35	81
		地下茎	2	1
(KB+PR)長草区	PR	地下部計	89	380
	KB	地下部計	32	179
		地下茎	3	5
	PR	地下部計	126	234

根の層別別の分布割合は、KB単播区とPR混播区とも大部分の根は0~5 cm層に分布したが、PR混播区では10 cm以下の土層の根の量がKB単播区よりやや多い傾向が認められた。又、KB単播区では地下茎が2割強0~5 cm層に存在した(図2)。

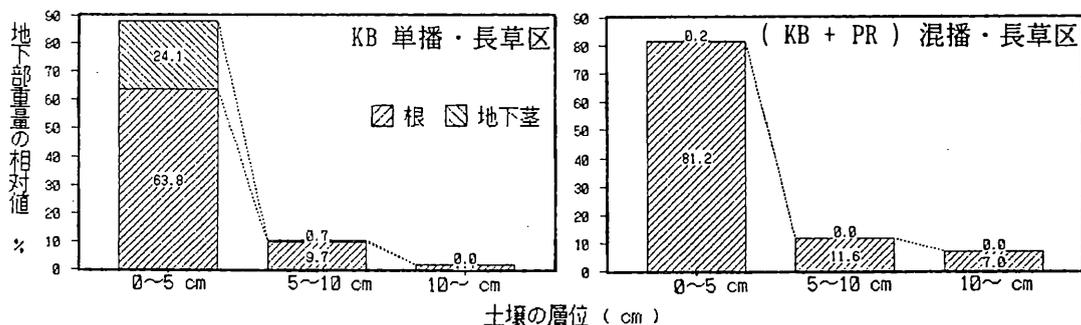


図2. 根・地下茎の土層別分布(10月5日)

以上の結果、KB単播区では雑草の侵入がやや多いものの、裸地が少なく、夏から秋にかけて茎数、地下茎数が顕著に増加する。総生産量はやや劣るものの、季節生産性の変動はPR混播草地に比べると少ない。根の張り具合はPR混播草地に比べるとやや浅い傾向がある。一方、PR混播草地では、雑草の侵入は少ないものの、PRの株間にかかなりの裸地がみられる。更に、PRによりKBの生育、特に地上部の生育が大きく抑圧される。しかし、KBは短草利用を繰り返すことにより、刈り残される地際部にかかなりの葉部が残存するようになり、PRの抑圧による地下部の生育の減少度合は地上部ほどではない。この傾向は、長草区でより顕著であった。

これらのことから、KBの草種構成割合或は密度を増加させるためには、夏から秋にかけて増加

するKBの茎数及び地下茎の生育を促進する工夫が必要であろう。その一つとして施肥法があり、又、利用間隔の調節が考えられる。これらは今後の検討課題である。

KB単播での造成の成功率は各々の地域の土壌及び気象の特性により大きく異なると考えられるが、KBを単播で造成可能なところでは、本試験でも認められたように、KB単播草地自体には特に大きな問題は無く、KB単播でいくべきであろう。一方、KB単播による定着が困難な場合は、PR混播も考慮すべきであるが、その場合は上述のような点に留意すべきであろう。しかし、冬枯れ等によりPRの永続性に疑問がある地域は除外すべきと考えられる。