

暖地型牧草の温度反応に関する研究

1) 初期生育の温度反応

小山信明・茨木和典・徳永初彦

(九州農業試験場)

暖地型牧草は一般に発芽初期生育が遅く普及上の問題となっているので、5月下旬から6月下旬の気温の下での初期生育の温度反応をフィンレイの回帰解析法を用いて検討した。

試験方法

供試草種：第1表に示した20草、品種。温度（人工気象室）：31（8h）/25℃（16h），27/21℃，23/17℃。施肥量（1/5000aポット当g）：N 0.4，P₂O₅ 0.7，K₂O 0.4。耕種法：1978年4月12日にポットに播種，間引を行い1ポット5本立て（とうもろこしのみ3本立）とし35日間生育させた。温度反応：フィンレイの回帰解析法によって判定した。

結果と考察

(1) 地上部重の温度反応：短期利用型（6～8月利用）のシロピエ，シコクピエ，スキピエは初期生育早く，乾

物重の温度反応は小さい。ホワイトパニックは温度反応が大きい。

長期利用型（5～10月利用）のパニカム類，ローズグラスは一般に初期生育遅く，温度反応も大きい。特にガットンタイプは大きく，ローズグラスは相対的に小さい。またギニアグラス（B-7-1）を除いていずれもメヒシバより初期生育が遅い。

(2) 生長解析：上記温度反応をさらにNAR，LAIに分解してみると，乾物重温度反応の小さい草種では両型質の温度反応は共に小さく，乾物重温度反応の大きい草種は両型質またはどちらかが大きかった。

(3) 温度反応からみてシロピエ，シコクピエ，スキピエの播種適期幅は広いが，ホワイトパニックは高温期が適期であろう。パニカム類は平均気温の高い地方に適し初期生育の早いメヒシバの防除が必要である。

第1表 温度反応係数と初期生育

草種	35日後の生育 (DMg/個体)	温度反応係数 (b係数)			
		乾物重	純同化率(NAR)	葉面積(LAI)	
短期利用型	スキピエ	1.55	0.79	0.62	0.82
	シロピエ	2.76	0.72	0.50	0.75
	ホワイトパニック	1.17	1.03	0.21	1.16
	シコクピエ(早生)	1.39	0.67	-0.80	0.89
	シコクピエ(京127)	1.58	0.56	0.39	0.63
	シコクピエ(京311)	1.48	0.68	0.06	0.77
	長期利用型	カラードギニアグラス(ソライ)	0.80	0.94	0.90
カブラブラグラス		0.75	0.97	1.57	0.87
カットンパニック		0.87	1.45	1.74	1.39
グリーンパニック		0.95	1.04	1.00	1.04
バルグパニック		1.10	1.76	0.87	1.59
カラードギニアグラス(カピロンドウガンダ)		0.56	1.61	2.83	1.45
ギニアグラス(GR375)		0.83	1.47	1.33	1.44
ギニアグラス(B7-1)		1.89	1.10	-0.09	1.26
ローズグラス(フォーズカタンボラ)		0.91	0.91	0.98	0.89
ローズグラス(カタンボラ)		0.75	0.83	0.45	0.88
オオクサキピ(大分系)	0.60	1.00	1.98	0.89	
大型	ソルガム(パイオニア)	1.45	0.91	1.14	0.90
	とうもろこし(ホワイトデントコーン)	6.17	0.57	0.85	0.52
雑	メヒシバ	1.11	0.94	0.96	0.93

(NAR・LAIは、播種後15～35日間の値)