

ギニアグラスのロールバール適性に関する特性の品種間差異

松岡秀道・眞田康治 (九州農業試験場)

Hidemichi MATSUOKA and Yasuharu SANADA : Varietal Differences of Traits Suitable for the Roll Bale of Guinea grass *Panicum maximum* JACQ.

茎葉の乾草速度と茎の硬さはラップサイレージの作りやすさと品質に影響を及ぼすため、ギニアグラスを用いてこれらの特性を1番草と2番草で検討した。

1. 試験方法

第1表に示した8品種・系統を5月30日に100g/aで条播(条間0.6m)し、出穂始期に刈り取って試験に用いた。乾燥速度は30℃に温度調整したプレハブ内に置いた茎葉を12時間毎に秤量して求めた。茎の硬さは最下部節間が折れる時のフォースゲージ値を用いた。生茎は出穂始め刈りした茎、調整茎は水分含量を1番草では15~20%に、2番草では40~60%に調整した茎、風乾茎は調整茎を70℃で48時間通風乾燥した直後の茎、老化茎では種子の脱粒最盛期の生茎を用いた。2番草は水分を40~60%に調整後、ストレッチフィルムで3重巻きして、12月18日に開封してサイレージの状態を調査した。

2. 結果および考察

第1表に刈取日、形態的特性、乾燥速度を示した。茎葉は乾燥速度は2番草が1番草よりも早く、1番草では水分が50%程度になるには36時間以上を要していたが、2番草では36時間以内で50%程度になっていた。九州6号とペトリーは1、2番草ともに茎当たりの葉重が小さいstemyな特性を示し、ナツカゼとナツユタカはleafyな特性を示していたが、葉重の大小は乾燥速度に影響を及ぼしていなかった。1番草ではほぼ同じ茎径を示した九州7号、九州8号、ペトリー、PMTのうち九州7号とペトリーの乾燥速度が遅く九州8号とPMTの乾燥速度は早かった。ナツユタカは茎が太かったが早い乾燥速度を示した。2番草では九州7号、ナツユタカ、ペトリーの乾燥速度が比較的早かったものの、乾燥速度の品種間差は1番草よりも小さかった。

生育ステージが進むと茎は一層硬化したが、水分調整をすることによって硬化性が小さくなった。第1図に調整茎の硬さをフォースゲージ値で示した。F値は茎径が大きくなるほど折損に要する力が大きくなることを示していた。ナツカゼとナツユタカではナツカゼの茎が太かったにもかかわらず茎の硬化性は小さくなっており、ナツカゼの茎はナツユタカよりも折れやすかった。これはナツカゼの茎が髓によって満たされているためであろう。

第2表に示したように、2番草のラップサイレージの重量は30kg前後で、開封時の乾物率は大部分が目標とした40~60%の範囲になり排汁はほとんどなかった。サイレージの色はオリーブ色で、九州6号と九州7号ではわずかに酢酸臭がしたもののアンモニア臭はなく、いづれの

系統でも芳香がしていた。

茎葉の乾燥速度に対して、茎の太さ、単位面積当たりの葉重、茎当たりの葉重、葉茎比の影響は小さかったが、茎の太さは調整茎においてロールバールとラップサイレージの作りやすさに関係していた。

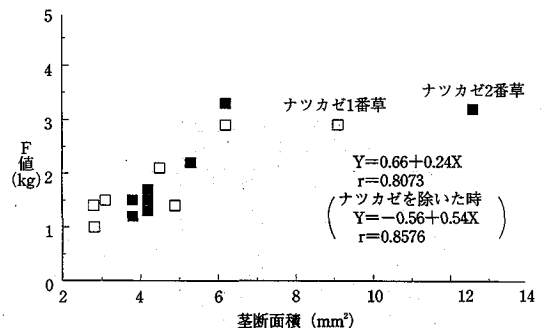
第1表 刈取時の形態的特性と茎葉の乾燥速度

系統名	刈取日	茎径 (mm)	茎重 (g/m ²)	葉重 (g/m ²)	葉重/茎 (g/1茎)	含水率(%)		乾燥速度 (%/日)
						36時	72時	
1番草								
九州6号	8/7	3.4	376	249	0.391	58.2	15.1	21.8
九州7号	7/31	3.4	423	255	0.484	62.1	33.3	16.1
九州8号	8/16	3.4	447	312	0.511	45.4	14.4	22.1
ナツカゼ	8/9	4.5	528	398	0.841	64.6	28.1	18.6
ナツユタカ	8/22	5.0	554	289	0.870	39.4	14.5	21.5
ガットン	8/5	3.7	450	247	0.531	53.9	25.7	18.2
ペトリー	8/2	3.5	341	195	0.402	70.7	39.9	14.5
PMT	8/9	3.3	488	269	0.578	54.0	16.1	21.5
2番草								
九州6号	9/9	2.8	224	146	0.275	47.1	5.4	26.2
九州7号	9/2	3.2	437	172	0.480	33.5	7.5	24.4
九州8号	9/25	3.1	378	115	0.324	40.9	7.1	25.0
ナツカゼ	9/24	4.5	492	218	1.090	47.6	14.2	23.1
ナツユタカ	10/14	4.1	550	359	0.786	31.3	10.6	23.6
ガットン	9/10	3.4	413	210	0.532	49.7	16.7	22.6
ペトリー	9/4	3.2	331	169	0.348	33.5	0.3	27.7
PMT	9/12	3.2	455	250	0.403	45.2	18.3	22.2

第2表 2番草の形態的特性とラップサイレージの状態

系統名	茎長 (cm)	重量 (kg)	乾物率 (%)	排汁	色	カビ		発生場所
						に (1芽-5莖)	カビ (0無-5莖)	
九州6号	96	42.0	38.0	無	オリーブ	2.8	1.4	上、周囲
九州7号	100	31.5	46.8	無	オリーブ	1.6	1.4	上、下
九州8号	114	30.5	51.3	無	オリーブ	2.2	1.2	上
ナツカゼ	137	27.4	53.4	無	オリーブ	2.2	0.2	周囲
ナツユタカ	137	29.0	49.2	無	オリーブ	1.4	0	上
ガットン	108	30.2	55.3	無	オリーブ	1.4	0.4	上
ペトリー	101	31.6	51.9	無	オリーブ	1.5	0.5	上
PMT	110	31.8	46.2	無	オリーブ	1.8	0.4	上

注) ラップサイレージは12月18日に開封



第1図 茎の太さと茎の硬化性

注) 茎径は短茎を調査し、F値はフォースゲージで茎が折れる時の圧力。調整茎を使用し、水分含量は1番草15~20%、2番草40~60%