

刈取時の莖数と莖重および刈り取り後の再生莖が
ギニアグラスの踏圧抵抗性に与える影響

松岡秀道・眞田康治 (九州農業試験場)

Hidemichi MATSUOKA and Yasuharu SANADA: Influence of the Number
and the Weight of Stems at Cutting and the Regeneration of Tillers after Cutting
on the Trampling Resistance in Guinea grass *Panicum maximum* JACQ

ギニアグラスのナツカゼは、トラクタを利用した機械化収穫作業を行うと踏圧によって再生不良となることが指摘されており、本報告では刈取時の莖葉の特性と刈り取り後の莖の再生について品種・系統間差異を紹介する。

ギニアグラスは第1表に示した8品種・系統を供試し、栽培管理と処理方法については中型トラクタ (33馬力) を用いて踏圧処理をした以外は前報と同一にした。

GR-77, PMT, GR-154の乾物収量は無踏圧区でナツカゼ対比が80~83であったが、踏圧区では103~106となった。ナツユタカとガットンは無踏圧区で92, 91, 踏圧区で111, 120であった。これらの系統は踏圧区で収量がナツカゼを上回った。一方、ペトリーと5954は無踏圧区で71, 82, 踏圧区で85, 53であった。踏圧処理を行うといづれの系統も踏圧をしない場合に比べて収量が減少したが、GR-77, PMT, GR-154, ガットンの無踏圧対比は95~98となり踏圧による収量の減少程度は少なく、ナツカゼと5954はそれぞれ75, 48となり踏圧による減収が大きかった (第1表)。刈り取り後の再生莖数は、GR-77, PMT, GR-154, ガットンの無踏圧区では m^2 当たり1000本程度以上あり、再生莖率では踏圧区と無踏圧区でともに200%を超えることが多かった。一方、ナツカゼ, 5954, ペトリーでは、無踏圧区の再生莖数が500本程度と少なく再生莖率も200%以下となり、踏圧処理によって再生莖数と再生莖率が大きく減少した。再生莖率は踏圧処理によって減少したが、その減少程度はGR-77, PMT, GR-154, ナツユタカ, ガットンがナツカゼ, ペトリー, 5954よりも小さかった。再生莖の発生位置を地際部莖率でみると、無踏圧区のPMT, GR-154, ナツユタカ, ガットンでは地際部からの発生がナツカゼ, ペトリー, 5954よりも多く、ナツカゼ, ペトリー, 5954では再生芽は他の系統よりも高い節から発生していた。踏圧処理をすると、いづれの系

統でも再生芽は大部分が地際部から発生するようになることが認められた。踏圧抵抗性には刈取時の莖数だけでなく、刈り取り後の再生莖数と再生莖率が影響を及ぼしており、さらに再生莖の発生には系統による頂芽優勢の程度の差も影響を及ぼしているものと推察された。

無踏圧区での葉数は、GR-77, PMT, GR-154では各番草で m^2 当たり2000枚以上となっており、莖数でも2番草以降は1000本以上であった (第2表)。ナツカゼと5954の葉数は2000枚程度あるいはそれ以下で、莖数は500本程度であった。莖当たりの葉重はGR-77, PMT, GR-154など小型ギニアグラスでは0.2g程度であったが、大型ギニアグラスに属するナツカゼや5954では0.3~0.5g程度となった。小型ギニアグラスに属するガットンとペトリーはGR-77などの特性に近く、ナツユタカはナツカゼと5954に近い特性をしていた。

第1表 ギニアグラスの踏圧抵抗性と再生莖の品種・系統間差異

処理	系統	乾物収量 (kg/a)	同左 ナツカゼ 対比	同左 無踏圧 対比	1~3番草平均				
					刈取時 莖数	再生 莖数	再生 莖率	地際部 莖率	再生莖 位置
無 踏 圧	GR-77	126.4	83	100	508	1259	271	38.2	5.6
	PMT	125.2	82	100	554	1647	305	47.0	4.6
	GR-154	122.1	80	100	475	1170	247	61.6	3.5
	ナツカゼ	152.4	100	100	349	650	188	32.9	5.5
	ナツユタカ	139.8	92	100	412	794	190	57.0	3.4
	ガットン	138.7	91	100	374	1014	291	58.2	3.6
	ペトリー	108.5	71	100	357	636	195	40.5	5.0
	5954	125.4	82	100	305	395	138	42.3	5.6
	GR-77	120.8	106	96	431	914	211	93.2	0.6
	PMT	118.9	104	95	409	883	216	93.5	0.6
GR-154	118.5	103	96	369	764	211	93.7	0.6	
踏 圧	ナツカゼ	114.2	100	75	233	195	91	96.2	0.7
	ナツユタカ	126.8	111	91	358	742	210	93.7	0.5
	ガットン	136.5	120	98	377	656	181	88.5	1.2
	ペトリー	97.2	85	90	239	425	169	87.2	1.2
	5954	60.6	53	48	126	78	94	89.3	1.4

注) 乾物収量は1番草を除く合計収量 (kg/a), 刈取時莖数と再生莖数は m^2 当たりの数, 再生莖率は再生莖数/刈取時莖数 (%), 地際部莖率は地際部から4cm以内に発生した再生芽の割合 (%), 再生莖位置は再生芽発生位置の地際部からの高さ (cm)

第2表 無踏圧区での莖葉数と莖葉重のギニアグラス品種・系統間差異

系 統	1 番 草			2 番 草			3 番 草			4 番 草		
	葉数	莖数	葉重/莖	葉数	莖数	葉重/莖	葉数	莖数	葉重/莖	葉数	莖数	葉重/莖
GR-77	2395	530	0.209	4105	1073	0.213	3377	945	0.195	4375	1207	0.086
PMT	2117	457	0.249	3545	998	0.208	3723	1058	0.217	5097	1390	0.107
GR-154	2597	605	0.236	3847	932	0.241	3873	1012	0.192	5227	1282	0.098
ナツカゼ	1845	518	0.343	1995	598	0.369	1668	485	0.580	2975	743	0.279
ナツユタカ	1623	372	0.229	2283	635	0.391	2362	752	0.347	2463	883	0.160
ガットン	1385	302	0.180	2095	522	0.279	2572	762	0.245	3752	1018	0.113
ペトリー	888	190	0.282	2340	478	0.280	2445	533	0.244	1892	487	0.107
5954	2178	490	0.445	2028	470	0.615	1422	330	0.654	1217	327	0.175

注) 葉数と莖数は m^2 当たりの数, 葉重/莖は1本当たりの葉身の乾物重 (g)