

ネピアグラスのトラクタによる耐踏圧性

恵飛須則明 庄子一成

I 要 約

ネピアグラスの収穫および管理作業への機械化に適する品種を選定するため、トラクタで1回または3回踏圧し、無踏圧と比較した結果は以下のとおりであった。

1. 草丈、茎数および乾物収量は1、2、3回目とも踏圧による影響はなかった。踏圧と品種との交互作用は認められなかった。
2. しかしながら、3回の踏圧を、刈取りごとに続けると収量の減少が懸念される。

II 結 言

ネピアグラスは熱帯、亜熱帯で広く栽培され、現在、沖縄県においては186haの草地面積を有する¹⁾重要な草種である。当県の奨励品種は、Wruk Wonaに代表されるように、収量性はよいものの、毛群があり扱いにくく、茎が太くなるため機械刈りも不向きな草種となっている。しかしながら、本草種は最も多収な牧草と言われており²⁾、管理利用の方法によっては今後栽培面積が増加する可能性が高い。そこでこれらの改善を目標に台湾で育成された系統および栄養面の改善をねらって育成された系統を用いそれらの季節生産性や生育特性について検討が行われている³⁾。さらに収穫および管理作業への機械化に適する品種を選定するため、今回トラクタ等の機械による耐踏圧性について調査した。

III 材料および方法

試験期間：1997年5月から11月

試験圃場：沖縄県畜産試験場の圃場（国頭礫層赤色土）において行った。

供試品種・系統：7262、7728、7734、Wruk Wona、メルケロン、台畜草1号、台湾A146、台湾A25

1区面積：1区2 m²で、2反復の乱塊法で行った。

植付け：1994年10月19日 栄養茎を畝幅70cm、株間45cm間隔でさし植えた。

施肥：N 10 g m⁻²または5 g m⁻²の2水準、P₂O₅ 8.33、K₂O 6.67 g m⁻²を踏圧前に施肥した。

踏圧処理：手刈りによる刈取り調査の後、踏圧の有無の処理を施した。踏圧処理はトラクタ（80馬力、3000kg）で株の上を3km h⁻¹で踏圧した。1回目の5月7日には1回の踏圧処理、2回、3回目の7月10日、9月3日には3回踏圧処理を行った。

刈取り月日：7月10日、9月3日、11月5日

調査項目：草丈、茎数、乾物収量

IV 結果および考察

表1 分散分析表 (F値)

要因	自由度	草丈			茎数			乾物収量		
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
踏圧 A	1	0.192	1.060	0.209	0.489	0.353	1.747	0.045	2.653	2.589
品種 B	7	32.064**	38.847**	18.363**	5.210**	1.769	7.483**	5.924**	3.486**	5.871**
肥料 C	1	0.013	6.927*	2.289	0.176	1.696	0.137	1.742	2.802	2.271
A×B	7	0.228	0.616	0.509	0.699	0.304	1.077	0.443	0.298	0.598
A×C	1	0.034	0.017	1.359	1.155	0.093	0.275	0.200	0.305	0.114
B×C	7	1.015	0.707	2.859*	1.309	1.306	2.296	1.331	1.180	1.633
A×B×C	7	0.106	0.521	0.856	0.386	0.528	0.223	0.938	1.059	0.458

** : 1%有意 * : 5%有意

表1に各調査項目における刈取りごとの各要因についての分散分析表を示し、図1に各水準の平均と標準偏差を示した。それにより草丈は1、2、3回目とも踏圧による影響はなく、2回目に肥料で影響があった。また、草丈の高い品種は7262、Wruck Wona、メルケロンであった。低い品種は台畜草1号、台湾A146であった。7734はいずれも100cm前後であった。踏圧と品種との交互作用は認められなかった。2回目に肥料間で有意差があったのは、9月から10月には肥料を多くすると草丈が伸びる⁴⁾との前報の結果と一致した。

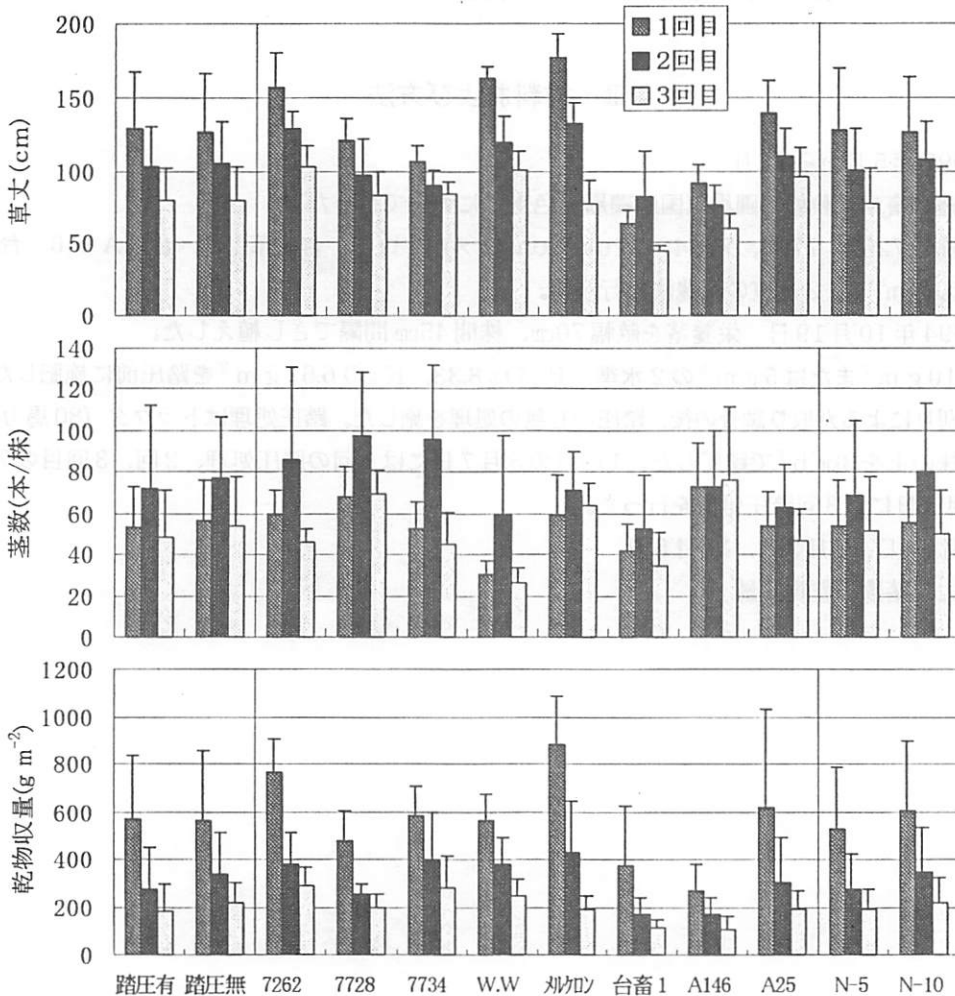


図1 各水準の平均と標準偏差

茎数は1、2、3回目とも踏圧による影響はなく、肥料の影響もなかった。夏場、7262、7728、7734で茎数が多く、Wruk Wona、台畜草1号で少なかった。また、すべての交互作用も認められなかった。

乾物収量は1、2、3回目とも踏圧による影響はなく、肥料での影響もなかった。1回目メルケロンで収量が高く、台湾A 146で低かった。2回目、3回目での収量の落込みは7734で少なかった。またすべての交互作用も認められなかった。しかしながら踏圧のF値は2、3回目の値が1回目より大きくなっており、3回の踏圧を刈取りごとに続けると収量の減少が懸念される。

多年生のネピアグラスを刈取り、反転、集草、ロール作業を行う場合、7～9回機械が圃場に入ることになる。しかしながら、作業機械は作業幅の3分の1から4分の1が地上接地面であり、3回までの踏圧でも十分耐えると思われる。しかもネピアグラスは栄養茎をさし植えするために条植えを行う。その際作業機械のトレッドに合わせて植えることにより踏圧を避けることができる。また、適した品種は、踏圧との交互作用がいずれにおいても無いことから前報³⁾の結果でのメルケロン.W.W、7262、7734である。

V 引用文献

- 1) 沖縄県農林水産部畜産課、1996、おきなわの畜産、64
- 2) 後藤寛治編、1987、草地の生産生態、文永堂出版、223
- 3) 恵飛須則明・親泊元治・庄子一成、1996、ネピアグラスと矮性ネピアグラスの生産性、生育特性の比較、沖縄畜試研報、34、95-100
- 4) 恵飛須則明・親泊元治・庄子一成、1996、窒素施肥量の違いがネピアグラスの時期的な生育特性に与える影響と利用効率、沖縄畜試研報、34、105-108