

# ネピアグラスの放牧用品種

長崎祐二 池田正治

## I 要 約

ネピアグラス3品種・系統の放牧利用の可能性を検討したところ、いずれも放牧利用4年を経過しても草地在維持されており、放牧利用が可能であった。特に台湾7262は、永続性、嗜好性ともに優れていた。Wruk wonaは永続性が高く、台湾 A-146は嗜好性が良かった。

## II 緒 言

ネピアグラスはその多取性から本県の基幹草種として利用され、昭和55年の作付面積は、飼料作物全体の51.7%であり、飼料作物の中で最も高い草種であった。ところが近年、作付面積は横ばい状態にあり、飼料作物全体に占める割合は、ローズグラスやパンゴラグラスに比べ低くなっている<sup>1)</sup>。その理由として、ネピアグラスは草丈が長大であり、株が大型化するなど、採草利用の機械化が困難であること、あるいは草地の造成が種子ではなく、栄養茎によること等があげられる<sup>2)</sup>。しかしその生産性は他の牧草に比較して高く、粗飼料の安定供給を目的としてサイレージ調製法の検討もなされている<sup>3, 4)</sup>。

既報<sup>5)</sup>において、ネピアグラスの生産力を有効に生かす方法として、放牧利用が可能であることを報告した。今回はネピアグラスの放牧適性品種について検討した。

## III 材料及び方法

### 1. 試験地の概要及び草地管理

試験は、沖縄本島北部に位置する沖縄県畜産試験場（沖縄県国頭郡今帰仁村）内の40aの草地を用いて行った。土壌は国頭マージに属し、細粒赤色土（中川統）である。試験期間は1990年6月から1993年11月である。供試品種・系統は、台湾7262（7262）、Wruk wona（WW）、台湾A-146（146）を用い、図-1に示すように各品種を交互に配置した。反復数は15である。植え付けは、畝間（200cm）×株間（50cm）で、2節苗を斜挿植とした。施肥は、放牧毎にN5kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 3kg、K<sub>2</sub>O 4kg/10aを目安に行なった。放牧は、黒毛和種成雌牛を終日放牧し、ネピアグラスの葉部が見えなくなるまで実施した。放牧時の草高は150cmを目安とし、毎年2月に掃除刈を実施した。

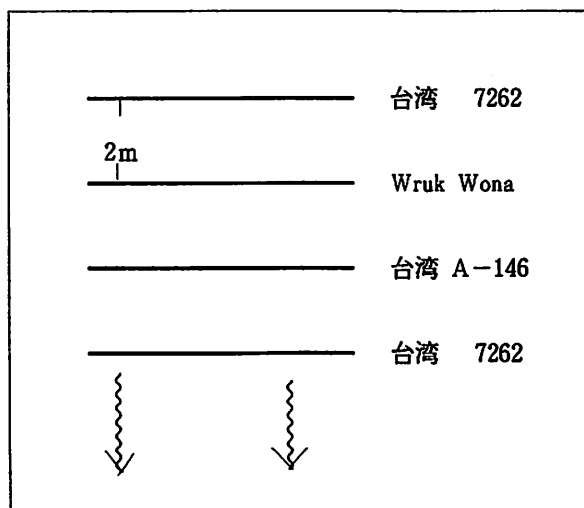


図-1 各品種の配置状況

## 2. 調査項目

調査は、供試草地内の特定の列を調査区とし、各品種・系統を4反復した。1990年6月28、29日の両日植え付けを行った後、90日目に定着率（/20本）及び定着した株における分けつ数（20株）を調査した。

以降は放牧試験を実施したが、品種毎の永続性を判断するため、再生草勢、耐蹄傷性を5段階の評点法を用い判定した。さらに最終放牧終了後に、ネピアグラスの各品種毎の基底被度、雑草は冠部被度の測定を行った。

また品種毎の嗜好性を判断するため、退牧時に品種毎の採食程度（5段階の評点法）を調査した。また全体での牧養力を把握する目的で、延べ放牧日数（カウディ：CD/ha）の測定を行った。

## IV 結 果

## 1. 定着状況

表-1に植え付け後90日目の各品種・系統毎の定着率と分けつ数を示した。定着率は各品種・系統とも90%を越えており、高い定着率を示した。分けつ数は146が最も多く、1株当たりの茎数は11.4本、ついでWW9.5本、7262は最も少なく6.3本であった。草丈は7262が最も高く、他は同程度であった。このように7262は分けつ数が少ないが、生長の早い品種であり、146は分けつ数は多いが、生長は7262に劣るものと思われた。WWは両者の中間の値を示した。毛茸はWWが最も多く、他の2系統は同程度であった。

表-1 植え付け後90日目の品種毎の定着率

	定着率 (%)	分けつ数 (本)	草丈 (cm)	毛茸
台湾 7262	95	6.3	118.0	2
Wruk Wona	90	9.5	102.5	5
台湾 A-146	90	11.4	101.0	2

注1) 毛茸は微を1、多を5とする評点法

## 2. 永続性

表-2に再生草勢及び耐蹄傷性を示した。再生草勢、耐蹄傷性ともに7262が最も優れ、ついでWWであり、146が最も劣った。

表-2 再生草勢及び耐蹄傷性 (1993年)

放牧回次		1	2	3
台湾 7262	再生草勢	4.5	5.0	4.5
	耐蹄傷性	4.5	5.0	4.5
Wruk Wona	再生草勢	3.8	4.7	4.0
	耐蹄傷性	3.5	4.0	3.5
台湾 A-146	再生草勢	3.5	3.7	4.0
	耐蹄傷性	3.5	3.0	3.5

注) 不良を1、良を5とする評点法

表-3に、最終放牧後のネピアグラスの基底被度及び雑草の冠部被度を示した。基底被度、雑草被度はWW、7262が同程度であり、146は基底被度が低く、雑草被度が高くなった。草地に侵入した主な雑草は、

草地の有害雑草である<sup>6)</sup>オガサワラスズメノヒエ、タチスズメノヒエ、ネズミノオが中心であり、そのほかにツククサが多かった。雑草被度が高くなった原因として、ネピアグラスの列ごとの間隔を2mと広くしたため、被陰の程度が低くなったことが考えられた。ネピアグラスの草型は、多年生の牧草の中では他に類を見ない程大型である。このため十分な株密度が維持された状態では、雑草の侵入が阻止され、ネピアグラスの被度を高く保てるが<sup>5)</sup>、被陰の程度が低くなると、雑草の侵入、定着が急速に進み、放牧後のネピアグラスの株が雑草に被陰され、株の衰退が進むものと思われた。

表-3 最終放牧後の基底被度及び雑草被度 (%) (1993年)

品種・系統	基底被度	雑草被度
台湾 7262	69	48
Wruk Wona	73	40
台湾 A-146	38	79

### 3. 嗜好性及び牧養力

表-4に1993年の草高、出穂程度及び採食程度を示した。放牧時の草高は150cmを目安にしたが、7262はやや高くなり、WW、146はほぼ予定どおりであった。出穂は146の冬季の一時期を除いて見られなかった。採食程度は146、7262、WWの順であり、特にWWの採食程度が劣った。

表-4 草高、出穂程度および採食程度 (1993年)

放牧回次		1	2	3
台湾 7262	草高 (cm)	173	167	160
	出穂程度	0	0	0
	採食程度	4.8	4.5	4.0
Wruk Wona	草高 (cm)	148	163	143
	出穂程度	0	0	0
	採食程度	4.0	4.3	3.5
台湾 A-146	草高 (cm)	145	137	148
	出穂程度	0.3	0	0
	採食程度	5.0	4.8	4.3

注1) 出穂程度は微を1、甚を5とする評点法

2) 採食程度は不良を1、良を5とする評点法

表-5、6に牧養力を示した。牧養力は、1992年1285CD/ha、1993年1315CD/haであり、ともに1300前後の高い値であった。放牧回数は、1992年が5回、1993年が3回であったが、1993年は放牧回次毎の牧養力が高く、年間の牧養力に差がなくなった。

表-5 放牧3年目の牧養力 (1992年)

放牧回次	1	2	3	4	5	合計
放牧期間	4/16	6/3	7/27	9/10	11/24	39
	~4/20	~6/9	~8/3	~9/17	~12/4	
牧養力 (CD/ha)	113	270	360	240	302	1285

放牧回数	1	2	3	合計
放牧期間	5/20 ~6/6	8/16 ~8/27	11/4 ~11/21	47
牧養力 (CD/ha)	490	330	495	1315

## V 考察

### 1. 草地造成

ネピアグラス各品種・系統の発芽定着は、いずれも90%を越えて良好であり、草地造成は可能であると思われる。しかし分けつ数と草丈は系統により異なっていた。7262は分けつ数は少ないが、茎が大きく生長の早い品種であり、このことが収量の高さにつながるものと思われた。146は茎数が多く、WWはその中間であった。

### 2. 放牧適性

毛茸は7262、146で少なく、WWで多かった。WWは他の2系統に比較して嗜好性が劣っており、毛茸の多さが、嗜好性の低下につながったものと思われる。

再生草勢、耐蹄傷性ともに優れているのは7262であり、146が最も劣った。また最終放牧後のネピアグラスの基底被度が高く、雑草の被度が低いのはWWであったが、7262と大きな差がないため、最も持続性が高いのは7262であると判断した。

採食程度は146が最も高く、ついで7262、WWの順であった。観察では146、7262の若い茎では葉部のみならず、茎部も採食されていたが、WWでは茎部まで採食された株は少なかった。このことがWWの持続性が高かった一因であると思われる。

牧養力は2年間ともに1300CD/ha前後であり、放牧に適すると言われる暖地型イネ科牧草<sup>9)</sup>と同程度の牧養力であった。また草高を150cm前後に設定したが、既報<sup>9)</sup>とは異なり、放牧回数毎の放牧日数、あるいは再生期間が長くなり、年間の放牧回数が少なくなった。このことはネピアグラスの畝間が広がったため、ネピアグラスが垂直方向より水平方向に広がり、現存量が多いにも関わらず、草高が低くなったためと考えられた。

以上のことから、これらのネピアグラスはいずれも放牧可能であるが、持続性に優れ、嗜好性も高く、放牧に適した系統は、7262であると判断した。

## VI 引用文献

- 1) 沖縄県農林水産部畜産課、1992、おきなわの畜産、66~67
- 2) 中川仁、1991、沖縄・八重山群島の畜産経営における熱帯牧草、自給飼料、16、43~47
- 3) 宮城悦生 外4名、1993、ネピアグラス (*Pennisetum purpureum* SCHUMACH) サイレージの発酵品質と嗜好性に及ぼす刈取り間隔の影響、日草誌、39(1)、51~56
- 4) 宮城悦生 外4名、1993、ネピアグラス (*Pennisetum purpureum* SCHUMACH) サイレージの発酵品質と嗜好性に及ぼす各種調製処理の影響、日草誌、39(1)、57~65
- 5) 長崎祐二・池田正治、1991、ネピアグラスの放牧利用、沖縄畜試研報、29、75~79
- 6) 長崎祐二 外2名、1991、暖地型イネ科牧草地における主な雑草、沖縄畜試研報、29、105~109
- 7) 長崎祐二・池田正治、1991、電気牧柵を利用した暖地型イネ科牧草の集約放牧、沖縄畜試研報、29、81~83