

## ギニアグラスの採種性向上

奥村健治・稲福政史・幸喜香織・知念 司  
(沖縄県畜産試験場)Kenji OKUMURA, Masahito INAFUKU, Kaori KOUKI and Tukasa CHINEN :  
Improvement of Seed Productivity in Guinea Grass (*Panicum maximum* Jacq.)

ギニアグラスは易脱粒性等の要因によって採種性が低く、新品種が育成されても種子の流通・普及までに時間を要す。このため採種性の向上は極めて重要な育種目標であるが、難脱粒性系統は種内でみつかっておらず、この形質の付与による採種性の向上は困難である。そこで、採種性に関わる要因を明らかにして、これらを改良することで種子生産性を高めていく必要がある。本報告では、出穂茎出現の経時的分布および採種性に関わる形質等の品種・系統間差から採種性の向上に必要な特性を考察した。

## 1. 材料および方法

## 1) 出穂茎の出現頻度分布と採種量

供試した系統は「ナツユタカ」、「ガットン」および「ナツコマキ」の市販3品種並びに畜産草地研究所と九州沖縄農業研究センターで育成・選抜された3系統である(第1表)。各系統は約1カ月の育苗後、2000年6月20日に1試験区4個体/m<sup>2</sup>、4反復に配置・定植した。各区から任意に個体および茎を選び出穂日、開花日、開花終了日を調査した。系統の出穂期間とその盛期を推察するため、系統ごとの出穂日の平均値と標準偏差に基づいて頻度分布を正規分布曲線で近似した。採種は開花最盛期の約10日後に穂を軽くたたいて落ちた穎花を収穫し、採種量とした。

## 2) 小穂数に関わる特性の変異

有性生殖系統と特定の花粉親の交配後代(N68/84-1×OK942-1)および有性生殖系統(N68/96-8)の放任受粉後代、それぞれ5系統および10系統を供試し、穂長、小穂数等の穂に関わる形質間の関係を調べた。材料は試験圃場に1999年8月に1系統3個体以上、反復なしで1.5m×1.5mの個体植えて定植し、2000年8月に調査を行った。

## 2. 結果および考察

6品種・系統の出穂茎出現の経時変化を、出穂日を基に正規分布曲線で近似した(第1図)。「ナツコマキ」は7月10日と最も早く出穂を始め、出穂の開始が最も遅かったのは「ナツユタカ」の8月5日であった。平均出穂日(分布の中央値)は「ナツコマキ」と「ガットン」が7月19日で最も早く、系統453の8月13日が最も遅かった。出穂茎の出現の集中度(ピーク)を分布の平均出穂日の相対頻度と標準偏差で比較すると、「ガットン」が0.14と2.8で最も分布が狭く、系統九州8号は0.04と9.6で最も分布が広がっていた。穂長、出穂茎数および採種量との関係を見ると、穂長が短く、かつ出穂茎数の多い「ガットン」、「ナツコマキ」は、穂長が長く、かつ出穂茎数が少ない「ナツユタカ」、系統453より採種量が多かった(第1表)。この結果は、穂長より穂数が採種量により重要であり、これまでの結果と一致した<sup>1,2)</sup>。

また、機械収穫等の穂刈り1回採種では出穂茎の出現分布が狭い系統、すなわち開花が集中して起こる系統が有利であることが推察された。

さらに、穂形質の変異拡大による採種性向上の育種方向として1穂当たりの小穂数と穂長の関係を検討した(第2図)。特定組み合わせの後代では、穂長には大きな変異は認められなかったが、小穂間の距離、すなわち小穂の密度には大きな変異が認められた。放任受粉後代については、穂長、小穂間の距離共に大きな変異がみられた。

以上の結果から、採種性向上の育種方向として、穂数が多く、出穂茎の出現分布が狭く、さらに小穂密度の高い系統を育成、選抜していくことが有効であると考えられた。

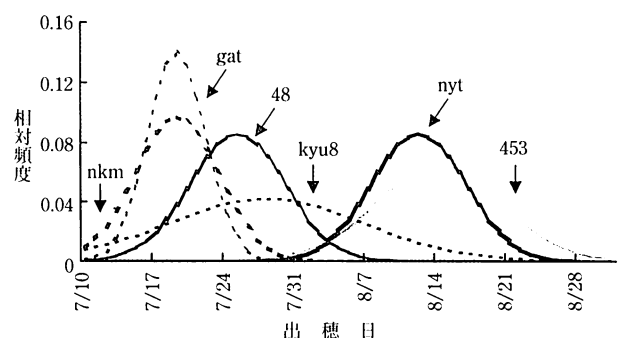
## 引用文献

- 1) 眞田・松岡: *Grassland Sci.* 44:272, 1998.
- 2) 奥村・稲福: *日本草地学会誌* 45(別):134, 1999.

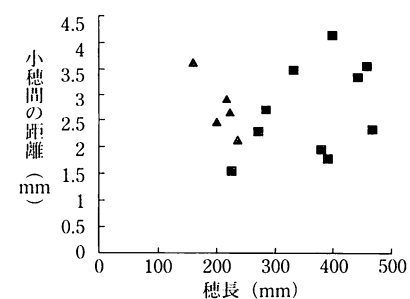
第1表 供試系統と採種に関わる特性

記号	系 統	穂長 (cm)	出穂茎数	採種量 (mg/plot)*
gat	「ガットン」	25.9	212	913
nkm	「ナツコマキ」	25.8	234	1350
48	breeding line	—	215	552
kyu8	九州8号	26.3	233	792
nyt	「ナツユタカ」	43.5	174	521
453	breeding line	40.5	185	335

注)\*: 開花ピーク日の約10日後に採種



第1図 出穂茎出現の頻度分布の経時変化



第2図 穂長と小穂密度の関係

▲: N68/84-1×OK942-1後代  
■: N68/96-8の放任受粉後代