

ギニアグラス新品種「ナツカゼ」について

第1報 育成経過, 生殖様式, 早晩性および形態的特性

清水矩宏・佐藤博保・中川 仁・*中島阜介・**越智茂登一・**望月 昇・***樽本 勲

(九州農業試験場・*農林水産技術会議事務局・**草地試験場・***生物資源研究所)

Norihiro SHIMIZU, Hiroyasu SATO, Hitoshi NAKAGAWA, Kousuke NAKAJIMA, Motokazu OCHI, Noboru MOCHIZUKI and Isao TARUMOTO: A New Cultivar of Tropical Grass, NATSUKAZE Guineagrass.

1. Breeding Procedures, Reproductive Mode, Date of Maturity, and Morphological Characteristics

西南暖地における夏期の粗飼料の確保のため, 単年利用に適するギニアグラス新品種「ナツカゼ」が育成され, 「ギニアグラス農林1号」として登録された。

1. 育種目標および育成経過

従来栽培されてきたグリーンパニック (GP) およびガットン (GA) 等は初期伸長性に劣り雑草との競合が問題とされ, さらに, 収量性についても改善が求められてきた。本品種はこれらの点を改良し, さらに, 採種性等の向上も図った。

ギニアグラスの生殖様式は絶対的に近い条件のアポミクシスといわれ, 交雑による育種の困難性が考えられた。しかし, アフリカからの収集系統の中にもまれに有性生殖個体が見出されたことから, その交雑によって有用変異体を選抜育成し, さらに, これにアポミクシス系統を交雑してその変異と雑種強勢を固定するというアポミクシス育種法を開発することが可能となった。ナツカゼは1974~'78年に行われたこの試験研究の中から作出されたものである。すなわち, アフリカ等からの導入系統を展開し, 208 Po 個体を選抜, 後代検定によって形質の分離をみた有性生殖の GR-297-18 (Po) の後代10 P₁ を放任受粉し, その後代の P₂ においてアポミクシスで固定した1系統 (B7-1) を, 主として初期伸長性, 収量性の面から選抜した。

2. 生殖様式

ナツカゼをはじめとするギニアグラスおよびパニカム属主要草種について, 胚のう分析法によって有性生殖率を検定した。カラードギニアグラスの変種であるマカリカグラスなどはほぼ100%の有性生殖率であったが, ギニアグラス, デュースタムなどはいずれもその率が0~20%と低かった。ナツカゼについては, 560胚のうを分析した結果, 4核性の単為生殖胚が428, 8核性の有性生殖胚が64, 両者の混在が68で, 有性生殖率は11%に

すぎなかった。一方, 放任受粉後代個体における毛茸の発現状態では異型個体は全くなかったこととあわせ, ナツカゼはアポミクシスで固定されていると考えられる。

3. 早晩性および形態的特性

熟期および形態的特性について, GP, GA と比較したのが第1表である。

ギニアグラスの熟期の変異は, GP のように7月10日過ぎに出穂するものから9月下旬に出穂するもの (Riversdale) まであり大きい。その中で, ナツカゼは7月26日と GP よりは遅れるが早生の方に位置した。一方, 生産力検定における刈取りごとの出穂状況をみると, GP はいずれの刈取時にもかなりの出穂をみたが, ナツカゼはほとんど出穂せず, 品質的にも好ましい特性がみられた。

草型は, GP, GA が開張型であるのに対し, ナツカゼは主茎と分けつ茎の角度が小さく, 茎も直線的に伸長し, 典型的な直立型である。

毛茸の発現状態は, GP と全く同様で, 葉鞘, 葉舌, 茎節ともに毛茸が認められる。葉身の表裏にはきわめて短い柔毛が密生しているが, 長毛はない。

葉は, GP, GA に比較して明らかに広く, 初期生育時から3cm前後である。葉身も長くこの葉の大きいことがナツカゼの一つの特徴である。葉の柔剛性は, GP よりも柔らかい傾向にあり, ギニアグラスの中では最も柔らかい。

稈の性状についてみると, 稈長はきわめて大きく, 稈径も太い。また, 地上部の伸長節数も多かったことより, 倒伏には強いことがうかがえる。分けつはギニアグラスの中では最も少ない方であった。

穂は, 穂数が GP, GA に比較してかなり少なかったが, 穂長, 枝梗数は大きく, 一穂が大きい特徴が認められた。

第1表 主要形質の平均, 標準偏差 (S. D.), 変動係数 (C. V.)

形 質 単 位	ナ ツ カ ゼ			ガ ッ ト ン			グ リ ー ン パ ニ ッ ク			
	平 均	S. D.	C. V.	平 均	S. D.	C. V.	平 均	S. D.	C. V.	
出 穂 日	7/1起算	26.3	1.44	—	13.9	2.11	—	11.7	2.11	—
稈 長	cm	221.8	2.46	1.1	175.7	2.06	1.2	154.7	3.86	2.5
穂 長	cm	38.5	0.49	1.3	27.3	1.93	7.1	29.3	0.72	2.5
稈 径	mm	6.0	0.35	5.8	4.3	0.37	8.6	4.1	0.13	3.2
茎 数		29.1	3.50	12.0	49.3	4.29	8.7	62.5	8.21	13.1
穂 数		23.6	3.75	15.9	96.8	18.58	19.2	108.3	11.53	10.6
枝 梗 数		51.7	0.35	0.7	38.9	1.59	4.1	33.5	2.12	6.3
伸 長 節 数		8.1	0.47	5.8	8.2	0.30	3.7	7.4	0.20	2.7
N-1 葉長	cm	43.5	1.36	3.1	38.2	1.01	2.6	37.3	5.20	13.9
N-1 葉幅	cm	3.2	0.09	2.8	2.0	0.03	1.5	1.8	0.16	8.9
毛:葉鞘	0=無-9=多	3.1	0.50	—	0.0	0.00	—	4.1	0.64	—
葉身の長毛	0=無-9=多	0.0	0.00	—	0.0	0.00	—	0.0	0.00	—
草 型	1=直立-9=開張	1.0	0.00	—	5.0	0.00	—	5.0	0.00	—

注) 1. 稈径は稈基部の第2伸長節間の長径で示す。 2. N-1=止葉直下葉