

# **“GUIA PRÁTICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE SEIS CULTIVARES DE *Panicum maximum* Jacq. ATRAVÉS DE SUAS ESPIGUETAS”**

**José Mitidieri (1)**

**Paulo Bardauil Alcântara (2)**

**Manuel Carlos Costa Neto (3)**

**Edson Valério da Costa (3)**

## **INTRODUÇÃO**

Com a ênfase dada de alguns anos para cá à pesquisa zootécnica, a área de forragicultura sofreu um arranque bastante sensível. A ida de pesquisadores brasileiros ao exterior para realização de cursos e/ou obtenção de títulos acadêmicos bem como o intercâmbio de material e de idéias trouxe luz e alento novo às pesquisas em plantas forrageiras no Brasil. Outros fatos, não menos importantes, foram o avanço da agricultura para o cerrado, áreas de encostas e campos e o aparelhamento de bibliotecas especializadas com a literatura atual.

Estimuladas dessa maneira, as instituições federais e estatais seguidas ou precedidas pela iniciativa privada nacional ou estrangeira radicada no País, iniciaram um intenso programa de introdução e seleção de plantas forrageiras visando o lançamento no comércio de variedades novas mais promissoras para substituição das já existentes ou para a oferta de maiores opções ao pecuarista.

---

(1) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, Piracicaba

(2) Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras, Divisão de Nutrição Animal e Pastagens, Inst. de Zootecnia, Nova Odessa. Bolsista do CNPq.

(3) Estagiários da Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras do IZ, e do Departamento de Botânica da ESALQ, USP.

## CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Dentre as plantas forrageiras tropicais, notadamente na família **Gramineae**, encontram-se inúmeros gêneros cujas espécies apresentam-se sob as mais diversas formas causando grandes problemas aos taxonomistas. Tais fatos estão muito bem representados nos grupos *Panicum*, *Cynodon*, *Digitaria* e *Pennisetum* que possuem a mesma espécie diversificada em muitas formas distintas agrônômica ou botanicamente. Surgem, dessa maneira, as variedades e cultivares forrageiras que muitas vezes têm sua nomenclatura usada de forma errônea.

A comercialização das sementes de colômbio, atualmente, e em virtude do grande aumento no número de cultivares está sofrendo dificuldades na manutenção de sua pureza varietal. Isto prejudica bastante aos que se propõem a formar pastagens com essa espécie, uma vez que o material adquirido no comércio nem sempre corresponde ao desejado pois as sementes forrageiras não são produzidas mas sim "catadas" e misturadas pelas firmas que as comercializam.

A instalação de campos produtores de sementes deve ser feita com material básico de origem genética conhecida para que evitem enganos ou abusos por qualquer uma das partes.

Reportando-se, por outro lado, à lei n.º 6.507 de 19 de dezembro de 1977 sobre a inspeção, fiscalização da produção e do comércio de sementes e mudas, verifica-se que o capítulo VIII do decreto n.º 81.777 de 07/06/78, contém dois artigos que ora transcrevemos:

Art. 35 — "Somente poderá ser comercializada ou transportada a semente que tiver em lugar visível de sua embalagem, rótulo, etiqueta ou carimbo de identificação, claramente escrito em português, contendo as informações exigidas por este Regulamento.

§ 1.º Para semente de grande cultura, a identificação deverá conter no mínimo:

II — nome da espécie agrícola e **cultivar**"; ...

Art. 36 — "Quando em uma mesma embalagem, ou em um mesmo lote estiver presente mais de uma espécie agrícola de **cultivar**, em proporção a 5% do peso total respectivo, cada uma deverá ser citada em ordem de preponderância de sua participação, caso em que a palavra "mistura" ou "misturada" deverá figurar clara e destacadamente na identificação".

Como êrros e omissões além de misturas são freqüentes na comercialização de sementes forrageiras, um meio de se identificar corretamente cada espécie e/ou cultivar viria a facilitar as atividades tanto do produtor como dos órgãos de fiscalização.

Assim o presente trabalho propõe-se a identificar através de caracteres morfológicos das espiguetas (sementes) os seis cultivares de *Panicum maximum* mais utilizados na prática pelos pecuaristas. Assim, de uma maneira rápida e objetiva, é nosso propósito possibilitar aos laboratórios de identificação para fins de fiscalização, o reconhecimento dessas variedades assegurando ao consumidor uma semente mais pura varietalmente.

## MATERIAL E MÉTODOS

Utilizaram-se sementes dos seis cultivares de *P. maximum* mais conhecidos e utilizados na prática: *Panicum maximum* cv. Colônião (n.º 80); *Panicum maximum* cv. Riversdale (n.º 2126); *Panicum maximum* cv. Guiné (n.º 675); *P. maximum* cv. Gatton Panic (n.º 166), *P. maximum* var. *trichoglume* (green panic) e *P. maximum* cv. Makueni (n.º 754).

As sementes destes cultivares provieram do campo de introdução pertencente à Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras, do Instituto de Zootecnia em Nova Odessa - SP.

As espiguetas foram analisadas exteriormente visando a separação de suas características diferenciais através do exame de glumas e lema e também quanto ao comprimento e largura em milímetros.

Foram examinadas 150 espiguetas de cada cultivar sob microscópios estereoscópicos marca Zeiss e Wild Zum. Fizeram-se análises separadas para cada cultivar e a seguir observaram-se as mesmas conjuntamente colocadas em fileiras mostrando a face dorsal e ventral em lâminas de vidro.

Verificou-se que com a primeira gluma (inferior) a segunda gluma (superior) e o lema do flósculo estaminado seria possível fazer a distinção entre os cultivares.

Para o *P. maximum* var. *trichoglume* e o *P. maximum* cv. Makueni mostraram-se lâminas através de cortes da segunda gluma a fim de se examinar os pêlos comuns às duas variedades.

As espiguetas, após caracterização botânica, foram desenhadas esquematicamente no Instituto de Zootecnia em Nova Odessa.

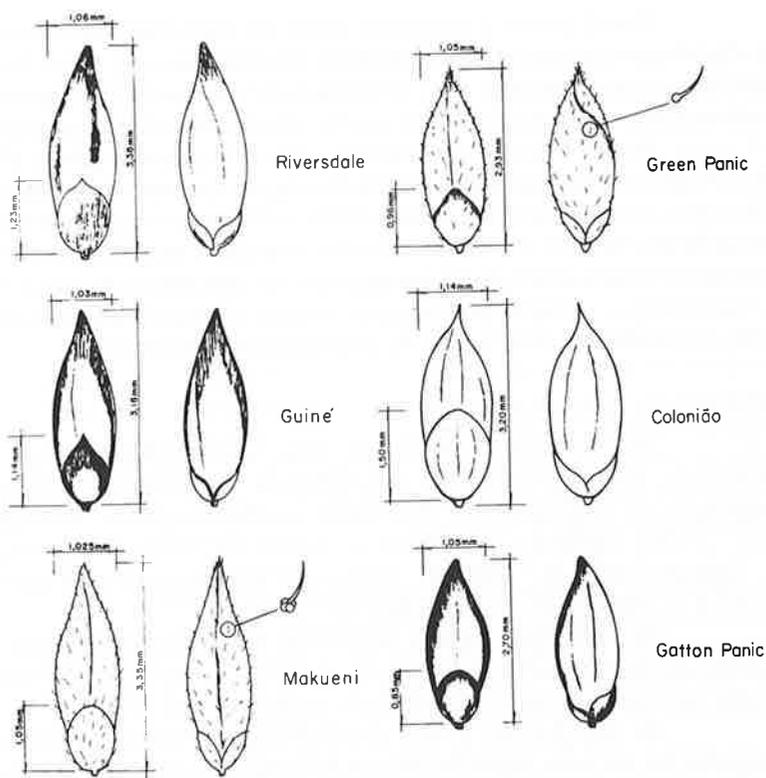


FIGURA 1. Variedades de colonião.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento de todas as características morfológicas externas que puderam ser evidenciadas testou-se o método com os quatro autores do trabalho fornecendo-se aos mesmos amostras não identificadas para que estes dissessem a que cultivar cada amostra pertencia. O método mostrou-se eficiente havendo, porém, necessidade de se possuir prática e familiaridade com a espécie e com as sementes.

O quadro I mostra características morfológicas externas das espiguetas de cada cultivar.

Conforme pode ser visto, as únicas espiguetas que

possuem pilosidade são as do 'Green Panic' e do 'Makueni'. O exame dos pelos ao microscópio revelou que as bases dos pertencentes ao 'Makueni' são bem dilatadas diferindo das do 'Green Panic' que apresentam apenas uma pequena dilatação basilar. As demais espiguetas apresentam-se glabras.

A pigmentação de antocianina foi observada em cinco das seis cultivares estudadas e como sua ocorrência variava em intensidade de cor e área colorida era necessária atenção redobrada para a identificação do cultivar.

A forma da gluma inferior (1.<sup>a</sup> gluma) foi apontada como constante servindo-se bastante bem à classificação proposta. Para o 'Riversdale', 'Makueni', 'Guiné' e 'Green Panic' ela apresentou-se ponteaguda enquanto que para o 'Colonião' e 'Gatton Panic' sua forma foi arredondada no ápice.

A menor espiguetas foi apresentada pelo 'Gatton Panic' (2,70 mm em média) e a maior relação da gluma inferior com o comprimento da espiguetas inteira foi observada no 'Colonião' (vide última coluna do quadro I).

As observações morfológicas realizadas nas plântulas de sementes recém-germinadas não mostraram diferenças marcantes.

## CONCLUSÃO

Dos seis cultivares estudados conclui-se:

- 1 — O 'Green Panic' e o 'Makueni' possuem pilosidade pronunciada.
- 2 — A pilosidade do 'Green Panic' e do 'Makueni' manifesta-se na 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> glumas e no lema do flósculo estaminado.
- 3 — O Colonião é o único a não possuir pigmentação de antocianina.
- 4 — O 'Gatton Panic' possui a menor espiguetas e a menor relação comprimento da espiguetas/comprimento da 1.<sup>a</sup> gluma.
- 5 — É possível o reconhecimento dos seis cultivares pelo aspecto externo das espiguetas, necessitando entretanto, de bastante prática por parte do examinador.

## AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Luis Carlos Rodrigues, da Seção de Desenho do Instituto de Zootecnia, pelos desenhos esquemáticos das espiguetas.

QUADRO I — Características morfológicas comparativas de seis cultivares de *Panicum maximum* Jacq.

Caract. Cultivar	Pilosidade	Forma da 1.ª gluma Vista dorsal	Pigmentação	Comprimento médio da espiguetta (mm)	Largura média da esp. (mm)	Compr. médio gluma inferior (mm)	Relação comp. médio 1.ª gluma/esp. toda
'Colonião'	ausente		ausente	3,23	1,14	1,50	2,15 (± 1/2)
'Riversdale'	ausente		presença de antocianina na espiguetta	3,38	1,06	1,23	2,75 (± 1/3)
'Guiné'	ausente		presença de antocianina na espiguetta	3,18	1,03	1,14	2,79 (± 1/3)
'Gatton Panic'	ausente		presença de antocianina na espiguetta	2,70	1,05	0,85	3,18 (± 1/3)
'Green Panic'	presente, curtos, base com pouca dilatação (*)		ausente, quando presente pouco evidente	2,93	1,05	0,96	3,052 (*) (± 1/3) detalhe do pelo
'Makueni'	presente, longos c/ base bem dilatada (*) cor púrpura (antoc.)		presença de antocianina na espiguetta	3,35	1,025	1,05	3,19 (*) (± 1/3) detalhe do pelo