

RESGATE DE VARIEDADES CRIOULAS DE MILHO NA REGIÃO DE VIÇOSA-MG

Glauco Vieira Miranda¹, Leandro Vagno de Souza¹, Izabel Cristina dos Santos²,
Flávia Ferreira Mendes¹

INTRODUÇÃO

A produção e produtividade de milho é otimizada quando o cultivar é desenvolvido especificamente para uma dada finalidade de uso e para as condições ambiental, social e econômica do agricultor. No entanto, as empresas produtoras de sementes desenvolvem e indicam cultivares de milho para amplas regiões, não havendo disponibilidade de cultivares desenvolvidos especificamente para as regiões marginais ou de interesse secundário para o agronegócio de sementes, como a agricultura familiar em sistemas produtivos com baixa quantidade de insumos.

No Brasil, das áreas das lavouras de milho 94,3% são menores que 10 ha e produzem 30% do total com produtividade de 1,58 t ha⁻¹; 5,3% estão compreendidas entre 10 e menos que 100 ha e produzem 31% do total, com produtividade de 2,64 t ha⁻¹; 0,35% entre 100 e menos que 500 ha e produzem 23,5% do total, com produtividade de 3,55 t ha⁻¹ e 0,03% têm 500 ou mais hectares, produzem 14,8% do total com produtividade de 3,71 t ha⁻¹ (IBGE, 1998). Portanto, existe concentração de pequenas lavouras, mas devido à baixa produtividade a área total é responsável por somente 1/3 da produção. As razões para isso são as mais diversas, destacando-se a alta influência de estresses abióticos, principalmente seca, deficiência nutricional e falta de cultivares adaptados para estas condições. Avaliando o potencial de cultivares de milho como genitores para ambientes contrastantes, Souza (2003) concluiu que o controle genético é diferente para ambientes com intensidades diferentes de estresses e que cultivares comerciais de milho não são adequados como fonte de germoplasma para o melhoramento para ambientes sob intenso estresse. Portanto, para aumentar a eficiência do melhoramento, este deve ser direcionado para condições específicas, atendendo as

¹Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitotecnia, e-mail: glauco@ufv.br. ²Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Centro Tecnológico da Zona da Mata, e-mail: icsantos@epamig.ufv.br. Viçosa, MG, CEP 36570-000.

necessidades de cada tipo de agricultura e com germoplasma selecionado para tal fim.

Com o direcionamento de programas de melhoramento para a exigência da agricultura local, será possível a obtenção de cultivares que realmente atendam as necessidades e exigências dos agricultores familiares nos aspectos econômicos, sociais e culturais. Para isso, torna-se necessário identificar as exigências dos agricultores e explorar a variabilidade entre cultivares de milho crioulo.

O reaproveitamento, safra após safra, de sementes colhidas em plantas selecionadas nas condições ambientais e nutricionais impostas pelo nível sócio-econômico do agricultor proporciona o desenvolvimento de populações de milho adaptadas a diferentes situações. A variação genética entre as populações origina um conjunto genético adaptado que pode ser utilizado em programa de melhoramento regional para otimizar a interação de cultivares com o ambiente.

Por isso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar cultivares de milho de polinização aberta cultivados em pequenas propriedades da região de Viçosa, MG, de forma que o programa de melhoramento de milho da Universidade Federal de Viçosa, por meio do Programa Milho® possa ser direcionado para atender as exigências locais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas visitas a pequenas propriedades agrícolas da região de Viçosa, onde foram coletados onze cultivares locais de milho, que foram identificados de maneira aleatória como MC1, MC2, MC3, MC4, MC5, MC6, MC7, MC8, MC9, MC10, MC11. Foram coletadas somente populações plantadas pelo menos por cinco anos pelos agricultores. Em cada amostra avaliou-se na cariopse (semente) cor da coroa, cor do endosperma, cor do pericarpo; na espiga, a forma e o comprimento; nas fileiras de grãos o número e a direção; e nos grãos o tamanho e o tipo (Tabela 1).

RESULTADOS

As médias obtidas estão apresentadas na Tabela 2. A cor da coroa variou de branca-amarela a amarela-alaranjada; a cor do endosperma variou de amarela a

amarela-alaranjada e a do pericarpo de incolor a amarela; a forma da espiga variou entre cônica e cônica-cilíndrica, o comprimento entre 11,2 e 21,56 e a direção das fileiras foi de reta a levemente curvada; o tipo de grão foi semi-dentado ou dentado e o seu tamanho foi de pequeno a grande.

Os agricultores familiares da região de Viçosa, MG, que utilizam cultivares locais, têm preferência pelas espigas de forma cônica, com mais de 16 cm de comprimento, com mais de 12 fileiras retas a levemente curvadas e grãos do tipo semi-dentado. As sementes devem apresentar coroa amarela, endosperma amarelo a amarelo-alaranjado e pericarpo incolor.

Esses resultados demonstram que há uma variação intra e interespecífica entre os cultivares avaliados. Os padrões de grãos dentados e amarelos das populações de milho crioulas são diferentes dos híbridos simples e triplos que apresentam grãos duros e alaranjados, adequados para o mercado globalizado, exportação e sanidade exigida pela suinocultura e avicultura. As espigas das populações crioulas são maiores que as dos híbridos, caracterizando grande produção de grãos por planta, necessária para compensar a baixa população de plantas e adequada ao plantio consorciado com feijão e café e consumo “in natura”.

CONCLUSÃO

A preferência dos agricultores é pelas populações de milho que apresentam espigas compridas, com fileiras retas e sementes semidentadas ou dentadas, de cor amarela.

As populações de milho crioulas dos pequenos agricultores estão cada vez mais distantes em relação às características morfo-agronômicas do sistema produtivo de altos insumos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. **Censo agropecuário 1995**, Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

Tabela 1 - Descritores de espiga e cariopse avaliados em onze cultivares locais de milho

Característica	Descrição da característica e nota
Cariopse: cor da coroa	1-Branca, 2-Branca-amarelada, 3-Amarela, 4-Amarela- alaranjada, 5-Alaranjada, 6-Vermelha-alaranjada, 7-Vermelha, 8-Vermelha-escura
Cariopse: cor do endosperma:	1-Branca, 2-Amarela, 3-Amarela-alaranjada, 4-Alaranjada, 5-Avermelhada.
Cariopse: cor do pericarpo	1-Incolor, 2-Amarela, 3-Bronze, 4-Marron, 5-Vermelha, 6-Roxa, 7-Variegada
Espiga: Forma:	1-Cônica, 2-Cônica-cilindrica, 3-Cilíndrica
Espiga: Comprimento:	1-Curto, 2-Médio, 3-Longo
Espiga: Direção:	1-Reta, 2-Levemente-curvada, 3-Em espiral, 4-Irregular
Espiga: Número de fileiras	1-Menor que 8, 2- 8 a 10, 3- 11 a 13, 4- 14 a 16, 5- 17 a 19, 6- 20 a 22, 7- 23 a 25, 8- maior que 25
Espiga: Tamanho do grão	1-Pequeno, 2-Médio, 3-Grande
Espiga: Tipo do grão	1-Duro, 2-Semi-duro, 3-Semi-dentado, 4-Dentado, 5-Doce.

Tabela 2 - Média dos descritores qualitativos avaliados nos cultivares locais

Milho Crioulo	Cor da coroa	Cor do endosperma	Cor do pericarpo	Tipo de grão	Tamanho do grão	Número de fileiras	Comprimento da espiga	Direção da fileira	Forma da espiga
MC1	2,80	2,60	1,00	3,40	2,60	3,00	16,60	1,80	2,00
MC2	2,60	3,00	1,00	3,60	3,40	4,00	17,24	1,80	2,20
MC3	3,00	2,23	0,80	1,20	1,20	3,00	11,30	1,20	1,60
MC4	3,60	3,40	2,60	5,00	5,00	3,40	19,94	1,40	1,80
MC5	4,40	3,20	2,00	4,20	4,20	4,00	21,56	1,60	2,60
MC6	2,00	1,60	0,80	2,60	2,60	2,00	11,20	1,40	1,40
MC7	3,00	2,40	1,20	3,00	3,00	3,80	16,88	1,60	2,60
MC8	3,20	3,00	1,80	4,60	4,60	2,80	15,52	1,40	2,40
MC9	3,40	2,60	1,20	3,40	3,40	3,40	18,74	1,40	2,40
MC10	4,20	2,60	1,00	5,00	5,00	4,00	18,88	2,00	2,20
MC11	2,80	2,00	1,00	3,60	3,60	3,20	14,90	1,00	1,60
Média	3,18	2,60	1,31	3,60	3,51	3,33	16,61	1,51	2,07