



Investigando o número cromossômico e a meiose de oito possíveis populações de milho haploide e duplo haploide.

Filipy Alves Said, Telma Nair Santana Pereira, Roberto dos Santos Trindade

No melhoramento genético, duplo haploides (DH) são genótipos resultantes de indução a haploidia e posterior duplicação genômica. Essa técnica é de grande interesse agrônomo, pois permite a diminuição do tempo de obtenção de endogâmicos e o alcance da homozigosidade completa dos genótipos, o que aprimora e agiliza o processo de obtenção de híbridos. Entretanto, as metodologias de obtenção de haploides (H) e DH nem sempre são eficientes. Deste modo, este estudo examinou oito possíveis populações de milho H e DH: 1700345, 1700346, 1700347, 1700348, 1700349, 1700350, 1700351, 1700352, com o intuito de confirmar os seus níveis de ploidia, validando a metodologia DH, e verificar a estabilidade meiótica do material. Para o estabelecimento do número cromossômico dos possíveis H, lâminas foram preparadas utilizando pontas de raízes com bloqueio mitótico feito pela solução 19:1 de 8-hidroxilina 300ppm e cicloheximida 23ppm e coloração via método de Feulgen. Para verificar a regularidade das fases meióticas, o índice de recombinação (IR), o índice meiótico (IM) e a viabilidade dos pólenes (VP) dos possíveis DH, lâminas foram preparadas utilizando a técnica squash, com coloração via carmim acético 2% para as análises meióticas e solução tripla de Alexander para VP. Dos cinco possíveis H analisados, quatro apresentaram 100% das placas metafásicas com 20 cromossomos, configurando-se como diploides: 1700345, 1700346, 1700350 e 1700351 e um apresentou 5% das placas metafásicas com 10 cromossomos e 95% com 20 cromossomos, configurando-se como H e diploides: 1700349. Todos os oito possíveis genótipos DH apresentaram anormalidades durante a meiose, sendo as principais: cromossomo retardatário, falta de sincronia entre os micrósporos, pontes de cromatina durante a anáfase, cromossomos adiantados, múltiplos nucléolos, desorientação da fibra do fuso e segregação precoce durante a anáfase I. As médias obtidas no IM e IR, para todos os genótipos, foram, respectivamente, 95,6% e 28,7. Para VP, cinco genótipos mostraram fertilidade superior a 75%, 1700346, 1700348, 1700350, 1700351 e 1700352. Esses resultados permitem indicar que apenas em 1700349 a obtenção de DH mostrou eficácia. Além disso, a meiose se mostrou regular em todos os genótipos, com altos níveis de IM e IR, que justificam uma VP também alta no final da meiose. As anormalidades meióticas também se encontram nos padrões encontrados em milho. Logo, 1700345, 1700346, 1700350 e 1700351 são diploides que falharam na indução H e duplicação cromossômica, porém apresentam meiose regular, indicando que o estresse ao qual passaram não suprimiu a VP dos genótipos e 1700349 apresentou sucesso de 5% na metodologia DH.

*Instituição do Programa de IC: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
Fomento da bolsa: Faperj, UENF, Embrapa CNPMS.*