

ELIMINAÇÃO DE CROMOSSOMOS EM *Paspalum subciliatum*. Eleniza de Victor Adamowski, Maria Suely Pagliarini. Depto. de Biologia Celular e Genética - UEM, Maringá-PR e Luiz Alberto Rocha Batista. CPPSE/EMBRAPA, São Carlos-SP.

No gênero *Paspalum*, a maioria das espécies são tetraplóides ($2n=4x=40$). A tetraploidia, contudo, pode ser originada de duas formas, ou seja, por duplicação do próprio genoma ou por hibridização interespecífica. A presença de diacineses com inúmeros tetravalentes indica autotetraploidia com dois genomas homólogos, enquanto ausência ou baixo número de tetravalentes sugere alopoliploidia. Estudos de comportamento meiótico realizados em inúmeras espécies revelam que a maioria dos poliplóides enquadram-se no primeiro caso, ou seja, são autotetraplóides. A análise meiótica de um acesso de *Paspalum subciliatum* (BRA-014842), no entanto, revelou um comportamento diferenciado. Poliplóide, com $2n=4x=40$ cromossomos, apresentou associação cromossômica apenas em bivalentes, sugerindo alopoliploidia. Os 20 bivalentes dispunham-se regularmente na placa equatorial na metáfase I. Na anáfase I, contudo, os cromossomos apresentavam diferentes mobilidades no fuso, ou seja, enquanto um conjunto ascendia para os pólos, o outro apresentava retardo anafásico. Na maioria das vezes o conjunto retardatário permanecia em metáfase formando um núcleo na telófase I. Outras, observa-se segregação cromossômica, porém os cromossomos não conseguiram atingir os pólos e formavam dois núcleos em adição dos dois originados pelos cromossomos que ascenderam em primeiro lugar. Na prófase II os núcleos adicionais ainda eram visualizados. Contudo, na metáfase II, todos os cromossomos compartilhavam novamente da mesma placa. Na anáfase II, todo o fenômeno observado na anáfase I se repetia e na telófase II núcleos adicionais se formavam. Um, dois, três ou quatro micrósporos binucleados foram observados nas tétrades. Eliminação de cromossomos via micronúcleos tem sido observado em algumas espécies alopoliplóides quando os dois conjuntos cromossômicos não apresentam a mesma mobilidade anafásica. O comportamento meiótico observado em *Paspalum subciliatum* sugere que esta é uma espécie alopoliplóide onde os cromossomos de um dos parentais é eliminado. Este comportamento possivelmente não acarreta alteração no número de cromossomos da espécie em questão, pois, na maioria dos casos, poliplóides de *Paspalum* são apomíticos.

Auxílio Financeiro: CNPq.

HETEROCROMATINA E SEUS EFEITOS EM *Paspalum ovale*. Eleniza de Victor Adamowski, Maria Suely Pagliarini. Depto. de Biologia Celular e Genética - UEM, Maringá-PR e Luiz Alberto Rocha Batista. CPPSE/EMBRAPA, São Carlos-SP.

No gênero *Paspalum*, a maioria das espécies são poliplóides havendo prevalência do nível tetraplóide ($2n=4x=40$). Quando se analisa citogeneticamente diferentes espécies, poucas ou nenhuma diferença se observa ao nível estrutural do cromossomo entre elas. A análise meiótica de um acesso de *Paspalum ovale* (BRA-013871), do Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste/EMBRAPA (São Carlos-SP), no entanto, revelou que esta espécie apresenta uma grande quantidade de blocos heterocromáticos, semelhantes aos knobs de milho, distribuídos ao longo dos cromossomos. Esses blocos heterocromáticos são, ainda, perfeitamente visíveis na diacinese. Enquanto em qualquer outra espécie de *Paspalum* a contagem de cromossomos é possível de ser realizada na fase de diacinese, neste acesso isto foi impossível. A configuração dos bivalentes nesta fase é muito diferente da convencional, os quais mostram morfologia ondulada, intercaladas por blocos heterocromáticos. A condensação cromossômica nesta fase também é afetada, de modo que alguns cromossomos, ainda bastante distendidos, sobrepõem-se a outros impedindo a contagem do número de bivalentes. Contagens preliminares, porém duvidosas, sugerem que o número de cromossomos nesta espécie é superior a 60. Na metáfase I todos os bivalentes colocam-se regularmente na região equatorial, havendo casos de ascensão precoce. Na anáfase I, contudo, os problemas são maiores. A maioria das células apresenta pontes múltiplas, cuja configuração sugere problemas na terminalização de quiasmas. Sabe-se, de longa data, que regiões heterocromáticas funcionam como uma barreira que impede a terminalização de quiasmas. Fragmentos foram visualizados desde a telófase I e persistem nas tétrades. Estudos de bandamento C durante a meiose e em cromossomos metafásicos ajudarão a esclarecer a natureza desses blocos de heterocromatina e sua influência sobre o processo meiótico.

Auxílio Financeiro: CNPq.

ADERÊNCIA CROMOSSÔMICA EM *Paspalum sp.* (ACESSO BRA-014176). Patricia Matias de Freitas, Eleniza de Victor Adamowski, Maria Suely Pagliarini. Depto. de Biologia Celular e Genética - UEM, Maringá-PR e Luiz Alberto Rocha Batista. CPPSE/EMBRAPA, São Carlos-SP.

Adêrências cromossômicas foram relatadas pela primeira vez em milho como resultado de uma mutação provocada por um gene recessivo denominado *sticky (st)*, termo que caracteriza muito bem a conformação estrutural dos cromossomos afetados. Convencionalmente, adêrências compreendem intensa aglomeração cromatínica observada em todas as fases da meiose e causam aborto de pólen. A grau de expressividade fenotípica das adêrências, contudo, é bastante variado. A análise meiótica do acesso BRA-014176 de *Paspalum sp.*, da coleção de germoplasma do Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE/EMBRAPA - São Carlos-SP), revelou a ocorrência de um tipo diferenciado de adêrência cromossômica. Neste acesso, com $2n=40$ cromossomos, até a metáfase I observavam-se apenas as anormalidades caracteristicamente relatadas em *Paspalum* poliplóide, ou seja, associações cromossômicas multivalentes e ascensões precoces. A partir da anáfase I, contudo, as células começaram a exibir pontes que não se rompiam com a formação do núcleo telofásico. Como consequência, os dois núcleos permaneciam aderidos por espessas pontes de adêrência. Tais pontes persistiam após a citocinese e na prófase II ainda podiam ser visualizadas. Durante a segunda divisão, a partir da metáfase II as adêrências voltavam a se manifestar. Nas anáfases surgiam novamente pontes que não se rompiam com a formação do núcleo telofásico e, em muitos casos, persistiam, inclusive, entre dois micrósporos já isolados da tétrade. Embora nem todos os pendões analisados tenham sido acometidos pela anormalidade, aqueles afetados apresentaram altos níveis de adêrência envolvendo a maioria das células da antera. Nas anteras afetadas, a maioria das tétrades foi anormal. Vários agentes são relatados como causadores de adêrências cromossômicas. Dentre eles destacam-se as radiações, temperatura, produtos químicos, conteúdo e acidez do solo. Os resultados obtidos até o momento, entretanto, favorecem a hipótese de que a adêrência observada neste acesso de *Paspalum* é de origem genética.

Auxílio Financeiro: CNPq.

8444

CITOGENÉTICA EM ESPÉCIES DE BROMELIACEAE.

Ana Lúcia Cotias de Oliveira, Maria Lenise Guedes, Jorge Clarêncio S. de Andrade*, Moema C. Bellintani*e Daniel S. Borges. Laboratório de Citogenética vegetal - Dpto. de Biologia - IBIO UFBA, Salvador-BA.

As bromélias constituem um grupo de plantas que têm despertado grande interesse em estudos botânicos, ecológicos e evolutivos. Estão representadas por 2.500 espécies, em 46 gêneros. São exclusivamente americanas, com exceção de uma única espécie, *Pitcairnia feliciana*, que é africana. Somente 6,5% das espécies conhecidas foram estudadas até hoje. Várias espécies nativas do estado da Bahia estão sendo estudadas neste laboratório. Neste trabalho são analisadas pela primeira vez as espécies *Encholirium spectabilis*, *Hohenbergia stellata* e *Bromelia laciniosa*. De plantas mantidas em casa de vegetação, obteve-se raízes que foram tratadas com 8-hidroxiquinolina 0,002M à 18°C por 4h, fixadas em etanol acético 3:1 por 18-24h e conservadas em álcool a 70%. As raízes foram coradas pelo método de Feulgen e as lâminas preparadas pela técnica de esmagamento. De cada espécie foram contadas pelo menos cinco metáfases. *E. spectabilis* tem $2n=50$, *H. stellata* $2n=50$ e *B. laciniosa* $2n=150$ cromossomos. Estes são extremamente pequenos, variando de 0,4 a 1,13µm. Em *H. stellata* pode-se distinguir cromossomos de 3 diferentes tamanhos, dentro desses limites. Nas outras 2 espécies, observou-se certa uniformidade de tamanho. Estes dados concordam com o número básico $x=25$, admitido para a família, sendo *B. laciniosa* analisada, um hexaplóide.

*PIBIC - CNPq