Características agronômicas de autotetraploides desenvolvidos a partir da duplicação de cromossomos com agentes antimitóticos

Renan Augusto Bedra¹; Tâmara Trindade de Carvalho Santos²; Lailla Rodrigues de Macedo³; Janay Almeida dos Santos Serejo⁴; Claudia Fortes Ferreira⁴; Edson Perito Amorim⁴

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, renanbedra@hotmail.com;

²Estudante de doutorado da Universidade Estadual de Feira de Santana, tamara.microagro@gmail.com

³Bióloga pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, laillarmacedo@gmail.com

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, janay.serejo@embrapa.br; claudia.ferreira@embrapa.br; edson.amorim@embrapa.br.

A bananicultura destaca-se como uma atividade de grande importância econômica e social, sendo cultivada em uma extensa região tropical e subtropical em todo mundo, principalmente por pequenos agricultores. O Brasil é o quarto produtor mundial da fruta, onde é cultivada em praticamente todas as regiões do país. No entanto, alguns fatores limitam sua expansão, em especial o ataque de algumas doenças e pragas, e fatores abióticos como temperaturas extremas e o déficit hídrico. A busca de cultivares de banana resistentes às pragas e doenças e tolerantes à seca, por meio do melhoramento genético, é a melhor alternativa para contornar os problemas enfrentados atualmente pelo agronegócio brasileiro de banana. A duplicação de cromossomos é uma das estratégias de melhoramento utilizadas pela Embrapa para desenvolver cultivares de banana e tem como uma das vantagens a redução no tempo para o desenvolvimento de cultivares comerciais. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar agronomicamente autotetraploides duplicados a partir do uso de agentes antimitóticos, para futuro cruzamento com diploides melhorados, visando à geração de triploides secundários resistentes a pragas e doenças e com perfil sensorial alinhado com as demandas de mercado. O delineamento experimental utilizado foi de blocos aumentados com três tratamentos comuns (testemunhas) e 60 tratamentos regulares. Foram caracterizados autotetraploides desenvolvidos a partir dos diploides selvagens Malbut, Niyarma Yik, Ouro, NBA 14, Tong Dok Mak e Lidi. Cada tratamento foi representado por nove plantas, e o espaçamento utilizado foi de 2,4 m x 1,8 m. Entre as variáveis analisadas estão as seguintes características agronômicas mensuradas no primeiro ciclo de produção: altura da planta (ALT); diâmetro do pseudocaule (DPC); número de folhas vivas no florescimento (NFF); número de filhos (NFI). Conforme as médias ajustadas, a altura de planta (ALP) para os tratamentos regulares apresentou o menor valor, com média de 1,04 m, para o autotetraploide Lidi 1. A média geral para diâmetro do pseudocaule (DPC) foi de 12,87 cm, com variação de 10,3 cm (Malbut 1) a 15,6 cm (TDM 10). O diâmetro do pseudocaule está relacionado ao vigor, e reflete a capacidade de sustentação do cacho, sendo fundamental no melhoramento genético. O número de folhas vivas na floração (NFF) variou de 3,9 (TDM 4) a 12,1 (Lidi 9). A média geral foi de 7,54, um pouco menor do que o mínimo considerado para a cultura, que é de oito folhas. A média do número de filhos (NFI) foi de 3,77; porém não houve diferença estatística significativa nessa variável. Esses resultados parciais somados a dados de produção, além de auxílio de ferramentas moleculares e estudos citogenéticos, irão subsidiar a tomada de decisão quanto à seleção dos melhores autotetraploides para uso em cruzamentos com diploides elite visando desenvolver híbridos triploides secundários.

Significado e impacto do trabalho: Autotetraploides de banana tem potencial para uso em cruzamentos com diploides elite, visando o desenvolvimento de cultivares triploides com características agronômicas e sensoriais alinhadas com as principais demandas de mercado, em um intervalo de tempo menor quando em comparação com as técnicas convencionais de melhoramento.