

Determinação dos teores de amilose e amilopectina do amido de bananas e plátanos

Naiara Almeida de Oliveira¹, Ronielli Cardoso Reis², Eliseth de Souza Viana², Beatriz de Jesus Rezende dos Santos³, Jaciene Lopes de Jesus²

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, naiara_moreno@hotmail.com, ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, ronielli.reis@embrapa.br, eliseth.viana@embrapa.br, jaciene.jesus@embrapa.br, ³Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, beatrizrezzende@hotmail.com

A banana é uma das frutas mais consumidas no mundo devido ao seu baixo preço, alto valor nutritivo e elevada aceitação sensorial. Trata-se de uma cultura de importância expressiva para o Brasil. A polpa da banana verde é rica em amido (70 a 80% em base seca), proporção comparável ao presente na batata inglesa e no endosperma do grão de milho, e que pode ser empregado com propósitos diversificados pelas indústrias, desde a alimentação humana até à produção de filmes biodegradáveis. Os dois principais componentes do amido são a amilose e a amilopectina. A proporção entre a amilose e a amilopectina varia de acordo com a fonte botânica e isso irá conferir características específicas à pasta do amido, atribuindo, dessa forma, diferentes aplicações comerciais. O objetivo desse trabalho foi caracterizar o amido extraído de frutos verdes de 20 genótipos de bananeiras e plátanos do banco ativo de germoplasma da bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura quanto aos teores de amilose e amilopectina. Os frutos foram colhidos e avaliados no estágio 1 de maturação (casca completamente verde). Foram avaliadas as 2^{as} ou 3^{as} pencas de cada genótipo, de três plantas distintas, onde cada planta foi considerada uma repetição experimental. A análise de umidade foi realizada utilizando um analisador de umidade infravermelho. Para determinar os teores de amilose e amilopectina foi utilizado o método colorimétrico do iodo simplificado, que baseia-se na transmissão de luz através de um complexo colorido formado pela reação entre a amilose e o iodo. Os grãos de amido foram dispersos com etanol e gelatinizados com hidróxido de sódio. Uma alíquota foi acidificada e, após a reação com o iodo, o complexo formado, de coloração azul, foi quantificado por espectrofotometria a 620 nm. Os resultados são expressos em amilose aparente e por diferença obtém-se o teor de amilopectina aparente. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade. Os genótipos avaliados apresentam grande variação quanto ao teor de amilose aparente, de 10,37 a 35,84% (b.s), e quanto ao teor de amilopectina aparente, variando de 89,63% a 64,16%. Houve a formação de quatro agrupamentos e os plátanos D'angola e Terrinha apresentaram os maiores valores de amilose, 31,38 e 35,84%, respectivamente, e, portanto, os menores teores de amilopectina. O segundo grupo foi formado pelos plátanos Comprida, Terra Anã Branca, Tipo Velhaca, Chifre de Vaca e a variedade comercial Pacovan, que apresentaram valor médio de 25,31% de amilose aparente. As variedades de banana Prata Anã, BRS Platina e BRS SCS Belluna, e o plátano Curare Enano, não diferiram entre si ($p>0,05$) e apresentaram valor médio de 20,67% de amilose aparente. O quarto grupo foi formado pelos genótipos Terra Maranhão, Terra Sem Nome, Terra Ponta Parada, Mongolo, Samura B., Red Yade, Tros Vert e Grand Naine, que apresentaram os menores teores de amilose aparente, entre 10,37 % (Terra maranhão) e 14,90% (Grand Naine), e, conseqüentemente, os maiores teores de amilopectina, 89,63% e 82,1%, respectivamente. Os resultados obtidos mostraram que existe grande variação quanto aos teores de amilose e de amilopectina entre os genótipos de bananeiras e plátanos avaliados.

Significado e impacto do trabalho: A aplicação do amido na indústria depende de suas propriedades. A proporção entre a amilose e a amilopectina irá conferir características específicas à pasta do amido, atribuindo dessa forma diferentes aplicações comerciais. Os resultados mostraram que existe variabilidade genética quanto aos teores de amilose e de amilopectina entre os genótipos avaliados, o que pode resultar em diferentes aplicações na indústria.