

Avaliação da qualidade do amido em clones S₁ de mandioca

Aline Cardoso Sales¹; Vanderlei da Silva Santos²; Luciana Alves de Oliveira², Eder Jorge de Oliveira²

¹Estudante de Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: alineagoreco2010@hotmail.com, vanderlei.silva-santos@embrapa.br, luciana.oliveira@embrapa.br, eder.oliveira@embrapa.br

O amido é atualmente o produto mais importante da mandioca, em razão das suas inúmeras aplicações nas indústrias de papel e celulose, petrolífera, mineração, de alimentos, farmacêutica e outras. O amido tal como é extraído da planta é denominado nativo, para diferenciar do amido modificado. A indústria modifica o amido, dando-lhe diferentes aplicações. Existe também a possibilidade de a própria planta produzir amido diferenciado. Um exemplo é o amido ceroso ou “waxy”, muito comum em milho, e que foi descoberto em mandioca, em uma planta resultante de autofecundação. O amido ceroso distingue-se do comum por ter no máximo 5% de amilose, enquanto o amido comum de mandioca tem em torno de 20% de amilose e 80% de amilopectina. Assim como a proporção amilose e amilopectina, o tamanho dos grânulos de amido pode lhe conferir propriedades industriais interessantes. A mandioca é uma espécie alógama, e por essa razão, espera-se que as plantas sejam heterozigóticas na maioria dos locos. Assim, acredita-se que muitos alelos recessivos responsáveis por características importantes em mandioca estejam em heterozigose e, portanto, sem expressão fenotípica. O amido ceroso, por exemplo, é uma característica controlada por um alelo recessivo (*wx*), o qual foi exposto à homozigose (*wxwx*) por meio de uma autofecundação, realizada no Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT. Assim, avaliou-se nesse trabalho o amido de 16 clones S₁ (provenientes de uma geração de autofecundação) mais o clone BRS Formosa, genitor dos 16 clones, com a finalidade de verificar a possibilidade de obtenção de amidos com grânulos diferenciados quanto ao tamanho, em plantas de mandioca submetidas à autofecundação. As raízes foram trituradas, a amostra filtrada e o amido dos 22 clones foi transferido para béqueres com solução de iodo. A solução obtida de cada amostra foi colocada na lâmina (câmara de Neubauer), a qual foi observada ao microscópio ótico acoplado a uma máquina fotográfica com aumento de 400 vezes. Cada amostra foi fotografada 10 vezes (os extremos da câmara de Neubauer e o quadrado central) e posteriormente as fotos foram analisadas com o auxílio do software Assess – Image Analysis Software for Plant Disease Quantification, o qual realizou a contagem e a medição dos grânulos de amido. Os valores de área dos grânulos foram subdivididos em três classes: 0-50, 50-100 e >100 μm^2 . Os valores extremos foram apresentados pelos clones 2011 50-100, com 73% dos grânulos com área de 0 a 50 μm^2 , e 2011 50-09, com 75% acima de 100 μm^2 . Considerando os valores médios dos 16 clones S₁, 43% dos grânulos apresentaram área na faixa de 0 a 50 μm^2 , 26% tiveram área de 50 a 100 μm^2 e os 31% restantes, área acima de 100 μm^2 , enquanto a BRS Formosa apresentou valores de 63, 19 e 18%, respectivamente. Assim, observa-se que os clones provenientes de autofecundação tiveram maior porcentagem de grânulos de amido, com áreas acima de 50 μm^2 (57%), em comparação com o seu parental (37%). Os dados obtidos sugerem que a autofecundação pode resultar em alterações no tamanho dos grânulos de amido de mandioca.

Palavras-chave: Autofecundação; *Manihot esculenta*; fécula; grãos de amido.