

PADRÃO DE HIDRATAÇÃO, HIDRÓLISE E MOBILIZAÇÃO DOS COMPONENTES DE RESERVA DAS SEMENTES DE FEIJÃO PARA DETERMINAÇÃO DA GERMINAÇÃO E VIGOR.

Karen Vieira Alves¹, Natalia Carolina M. Ehrhardt-Brocardo², Cileide Maria Medeiros Coelho³

¹Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

²Pós-graduanda em Produção Vegetal - CAV.

³Orientadora, Departamento de Agronomia - CAV – cileide.souza@udesc.br.

Palavras-chave: Proteína. Açúcar. Amido.

O trabalho foi conduzido utilizando-se sementes de genótipos de feijão crioulo (BAF 23 e 55), contrastantes quanto ao vigor, conforme trabalhos anteriores conduzidos pelo teste de desempenho de plântulas e teste de envelhecimento acelerado, e uma cultivar comercial IPR-88-Uirapurú, originalmente procedentes do Banco Ativo de Germoplasma de Feijão (BAF) da Universidade do Estado de Santa Catarina. Objetivou-se definir com base no padrão de hidratação e hidrólise, o teor de proteína total, teor de proteína solúvel, açúcar solúvel e amido dos genótipos de feijão, componentes estes, que foram determinados para observar se as diferenças apresentadas quanto ao vigor dos genótipos são justificadas pela hidrólise dos componentes de reserva. O BAF 23 pertence ao grupo de origem Mesoamericano é procedente do município de Chapecó (SC), com nome comum Preto Chapecó, possuindo baixo vigor. O BAF 55 do grupo de origem Mesoamericano, procedente do município de Cunha Porã (SC), com nome comum Preto e considerado de alto vigor. A cultivar comercial IPR-88-Uirapurú é do grupo de origem Mesoamericano, procedente do município de Lages (SC) do grupo comercial preto. A curva de hidratação foi realizada em diferentes tempos (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 horas) com 4 quatro repetições de 50 sementes em papel (*Germitest*), umedecido em água destilada na proporção de 2,5 mL/g de papel seco. As sementes permaneceram em germinador tipo *Mangelsdorf* na posição vertical, na ausência de luz, sob temperatura constante de 25°C, conforme as Regras para Análise de Sementes (Brasil, 2009). A extração da proteína total foi realizada pelo método Kjeldahl descrito em Tedesco et al. (1995) e a proteína solúvel conforme Brown et al. (1981). Para a extração do açúcar solúvel e do amido utilizou-se a metodologia de McCready et al. (1950), e para a quantificação usou-se o método de Antrona (Clegg, 1956). A análise estatística foi realizada utilizando-se o software Assistat. Nas sementes de feijão crioulo (BAF 23 e 55) e na cultivar comercial IPR-88-Uirapurú submetidos à determinação da curva de hidratação por meio da umidade das sementes, constatou-se que os três genótipos tiveram protrusão radicular em 21 horas, e o comportamento ao longo do tempo do teor de proteína total foi não significativo. O mesmo não foi observado na proteína solúvel, pois a cultivar comercial IPR-88-Uirapurú mostrou-se inferior nos tempos de 9 horas e 21 horas, e superior no tempo de 27 horas (Figura 1B). O açúcar solúvel não teve diferença significativa entre os BAFs 23 e 55, já as sementes da cultivar comercial IPR-88-Uirapurú observou-se um aumento na concentração de açúcar disponível ao longo do tempo de hidratação. Os resultados quanto ao teor de amido do BAF 23 decaíram inicialmente, após o tempo de 9h tendeu a aumentar onde atingiu o máximo de 27 mg/g. O BAF 55 ao passar o tempo de hidratação

aumentou e teve um leve decréscimo, mantendo seu máximo entre 15-20 mg/g e a cultivar comercial IPR-88-Uirapurú aumentou apenas até no máximo de 6 mg/g ao longo do tempo (Figura 2B). O teor de proteína solúvel acompanhou o processo de hidratação ao longo do processo de germinação, mas não diferiu entre os genótipos quanto ao vigor (Figura 1B). E o teor de amido acompanhou o processo de germinação apenas para a cultivar de alto vigor (BAF55), com decréscimo nas fases iniciais e um aumento no teor após a protrusão radicular (Figura 2B). Deste modo, a partir da determinação dos componentes de reserva, conclui-se que a proteína solúvel acompanhou o processo de hidratação das fases de germinação, mas não foi possível relacionar com o vigor dos genótipos avaliados. Desta forma, indica-se que além do processo de hidrólise, seja realizado medidas de mobilização das reservas para os pontos de crescimento do embrião.

Fig. 1 Teor de proteínas totais (A) e solúveis (B) em genótipos de feijão ao longo da germinação.

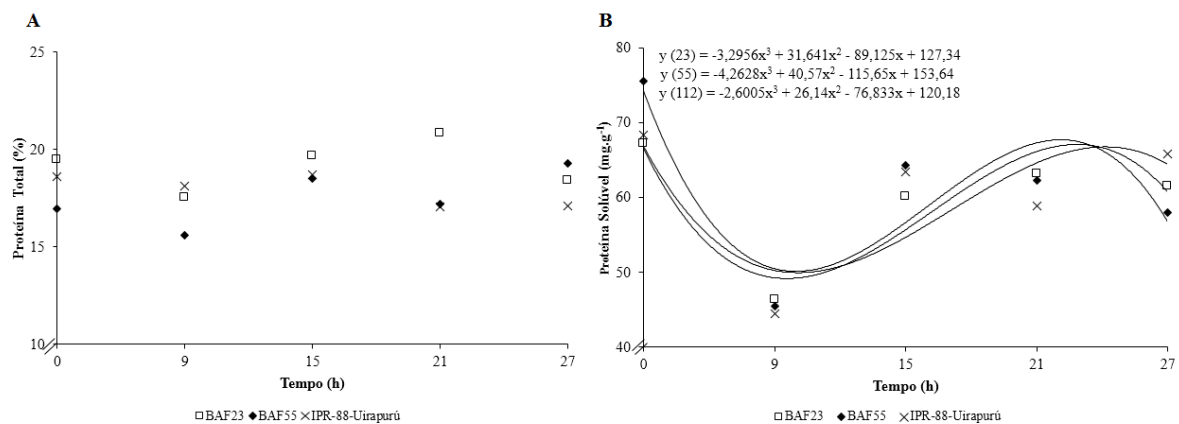


Fig. 2 Teor de açúcar solúvel (A) e amido (B) em genótipos de feijão ao longo da germinação.

