

Desempenho da borracha natural de clones da série IAC 500

Wagner Brandão dos Santos¹, Rogério Manoel Biagi Moreno², Paulo de Souza Gonçalves³, Luiz Henrique Capparelli Mattoso⁴, Maria Alice Martins⁴

¹Aluno de graduação em Engenharia de Materiais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

²Pós-doutorando, Embrapa Instrumentação (CNPDIA), São Carlos, SP;

³Pesquisador, Embrapa/Instituto Agrônômico (IAC), Campinas, SP;

⁴Pesquisador, Embrapa Instrumentação (CNPDIA), Laboratório Nacional de Nanotecnologia para o Agronegócio (LNNA), São Carlos, SP.

A borracha natural é um material de grande importância econômica, entretanto, o Brasil importa a maior parte da borracha consumida, sendo necessário o aumento da produção e qualidade da borracha nacional. O objetivo deste trabalho foi a avaliação das propriedades tecnológicas da borracha natural crua de novos clones da série IAC 500. As sangrias foram realizadas em abril de 2011, em 12 árvores de cada clone do IAC 500 ao IAC 505 e, do clone testemunha (RRIM 600), em Votuporanga/SP. A borracha foi obtida por coagulação natural do látex no campo. Os resultados das propriedades tecnológicas (% de cinzas, % de nitrogênio (% N), % de extrato acetônico (% EA), plasticidade Wallace (P_o) e índice de retenção de plasticidade (PRI)) foram obtidos de acordo com a norma NBR 11597 da ABNT. Os resultados da P_o de todos os clones apresentam valores médios acima de 30, valor mínimo exigido pela norma. A P_o é importante para a avaliação do comportamento da borracha durante o seu processamento, pois valores elevados indicam borrachas excessivamente duras que consumirão maior de mão-de-obra, tempo e energia no processamento. O valor do PRI fornece uma estimativa da resistência à degradação térmica da borracha natural. A norma especifica o valor de 50% como o mínimo e os resultados obtidos mostraram que apenas o clone IAC 503 e RRIM 600 apresentam valores acima deste mínimo. A % N é proveniente, principalmente, do material protéico da borracha. Entre os clones avaliados, o IAC 502, IAC 503 e IAC 504 mostraram resultados dentro da recomendação da NBR 11597, máximo 0,6%. Para % de cinzas, observamos que somente os clones IAC 502, IAC 503, IAC 505 e RRIM 600 tiveram teor dentro do exigido pela norma (máximo: 0,75%). Na borracha natural, a % EA está associada aos constituintes não-borracha, dos quais os lipídios são os principais componentes. Estes estão localizados ao redor das partículas de borracha no látex, exercendo influência na estabilidade mecânica do látex e na sua estocagem. A norma estabelece o valor máximo de 3,5%, sendo que os resultados mostraram que somente os clones IAC 503, IAC 504 e IAC 505 apresentaram % EA abaixo deste valor. Os resultados das propriedades tecnológicas da coleta de julho de 2011 indicaram que a borracha obtida não está dentro dos valores exigidos para uma borracha de boa qualidade, este resultado pode estar relacionado ao período do ano no qual foi realizada a coleta. Neste período, a seringueira tem pouca disponibilidade hídrica e a temperatura é baixa, ocorrendo então a senescência, perda anual das folhas velhas, tornando as árvores totalmente ou parcialmente sem folhas por um curto período de tempo. O rendimento do látex diminuiu com o início da queda das folhas e, essa redução é mais marcante com a refoliação. O comportamento dos clones é alterado no período da senescência e como foi observado nos resultados obtidos, a qualidade da borracha produzida também. A etapa seguinte do projeto será o monitoramento destas propriedades destes clones durante todo o ciclo fenológico da seringueira.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Qualidade de Produtos Agropecuários.