

I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPEPI

Dia 25 de maio – Pátio da FAPEPI

QUANTIFICAÇÃO DOS CARBOIDRATOS SINTETIZADOS PELOS NECTÁRIOS DE ESPÉCIES VEGETAIS MELÍFERAS

Adriana Lopes da Costa¹(IC), Glícia Maria de Almeida, Ricardo Costa Rodrigues de Camargo²(PQ), Perinto Luiz Pimentel Calafange³, Maria Teresa do Rêgo Lopes²(PQ), Fábria de Melo Pereira²(PQ),
*Bolsista FAPEPI/CNPq, 2.Orientador Embrapa Meio Norte, 3.Co-orientador. driquadros@gmail.com

Palavras Chave: *carboidratos, espectrofotometria, plantas melíferas*

Introdução

As interações contemporâneas entre as plantas com flores (Angiospermae) e seus polinizadores são interpretadas como sendo o resultado de uma longa e íntima relação coevolucionária (BAKER & HURD, 1968; PRICE, 1975; CREPET, 1983). As abelhas dependem de flores, principalmente como fonte de recursos de néctar e pólen, para a sua alimentação indivíduos adultos e das crias. A zoosporia é de grande importância ecológica em função dos benefícios da polinização, sendo característica freqüente das flores periantadas. As abelhas utilizam os carboidratos presentes no néctar, como matéria-prima para produção do mel. Segundo, Goldschmidt e Bukert (1995) o néctar é constituído por sacarose, melezitose e rafinose. Porém, de acordo com a espécie vegetal e as condições climáticas esse conteúdo pode variar entre 4 e 20%. Este trabalho teve como objetivo quantificar os carboidratos secretados pelos nectários de espécies vegetais melíferas. Foram selecionadas espécies vegetais de freqüente ocorrência nos pastos apícolas, tais como: *Anacardium occidentale* (caju), *Malpighia glabra* (acerola), *Mangifera indica* (manga), *Spondias mombin* (cajá), *Syzygium*

malaccense (jambo) e *Tamarindus indica* (tamarindo)

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido durante o período de florescimento das espécies. As amostras foram coletadas na área de campo da Embrapa Meio-Norte, Teresina-PI nos meses de novembro e dezembro de 2004 e janeiro de 2005 e analisadas pelo método espectrofotométrico (Dubois, et al., 1956) no Laboratório de Controle da Qualidade de Produtos Apícolas da Embrapa Meio-Norte. As amostras de flores das espécies vegetais analisadas foram coletadas no início da manhã para evitar que as abelhas fizessem a coleta do néctar, interferindo assim no volume de néctar necessário à referida análise. De cada amostra foram pesados 200 mg de material (flores) e colocados em Erlenmeyer de 150mL contendo 50 ml de água destilada, deixando-se por 30 minutos em banho-maria a 40°C, com o objetivo de extrair os carboidratos presentes. Filtrou-se a solução em papel de filtro diretamente em balão volumétrico de 100 ml e completou-se o volume para 100 ml com água destilada, sendo depois homogeneizada para posterior análise espectrofotométrica. Esta solução foi denominada de amostra. Em seguida procedeu-se a reação

colorimétrica em presença de ácido sulfúrico concentrado para conversão dos carboidratos em hidroximetilfurfural que em seguida reage com a solução de fenol a 5%, dando um composto amarelo-laranja, cuja intensidade de cor é proporcional à quantidade de açúcar existente na amostra, em seguida fez-se a leitura em espectrofotômetro a 490nm de absorbância, os cálculos são efetuados contra um padrão de glicose 200 µg/ml.

Resultados e Discussão

Os valores encontrados de carboidratos das espécies estudadas variaram de 20.5 a 70.1 µg/mL. A maior quantidade de carboidrato foi encontrada no material da espécie *Anacardium occidentale* (caju), sendo 70.1 µg/mL, e a menor quantidade foi no material da espécie *Syzygium malaccense* (jambo), sendo 20.5 µg/mL. Os valores encontrados foram: *Anacardium occidentale* 70.1 µg/mL, *Malpighia glabra* 33.4 µg/mL, *Mangifera indica* 68.8 µg/mL, *Spondias mombin* 22.5 µg/mL, *Syzygium malaccense* 20.5 µg/mL, e *Tamarindus indica* 40.2µg/mL. Os resultados sugerem que algumas espécies vegetais melíferas, como o *A. occidentale*, podem ser mais atrativas para as abelhas por produzirem maior quantidade de açúcar em seu néctar que as demais espécies estudadas.

Tabela: quant. carboidratos por espécie

Nome Científico	Nome Popular	Quant. Carb.*
<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	70.1
<i>Malpighia glabra</i>	Acerola	33.4
<i>Mangifera indica</i>	Manga	68.8
<i>Spondias mombin</i>	Cajá	22.5
<i>Syzygium malaccense</i>	Jambo	20.5
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	40.2

*µg de carboidratos por ml de amostra

Conclusões

Concluiu-se que existe uma significativa variabilidade na quantidade de carboidratos presentes no néctar produzido por flores de espécies vegetais melíferas distintas e que estes valores são importantes para futuras comparações entre o teor de carboidratos presentes no néctar e a preferência das abelhas melíferas por estas espécies vegetais.

Agradecimentos

Agradecemos o suporte financeiro fornecido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) através da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências bibliográficas

- DAFNI, A. **Pollination ecology: A practical approach**. New York: Oxford University Press, 1992. p.250.
- DUBOIS, M.; GILLES, K. A.; HAMILTON, J. K.; REBERS, P. A.; SMITH, F. **Colorimetric method for determination of sugars and related substances**. *Analyt. Chem.* 1956. p.350-356.
- NUÑEZ, J. **Nectar flow by melliferous flora and gathering flow by *Apis mellifera ligustica***. *Insect Physiol.* 1977. p.23.