

EFEITOS DA ÉPOCA E FORMA DE APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES NA PRODUÇÃO DE PALMITO PUPUNHA (*Bactris gasipaes* H.B.K.) NO NOROESTE PAULISTA¹

FERNANDO B.T. HERNANDEZ², RONALDO A. SANTOS³,
RONALDO C. LIMA⁴, JACIRA S. ISEPON⁵, VICTOR E.R. VICENTE⁶

Escrito para apresentação no
XXXII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2003
Goiânia - GO, 28 de julho a 01 de agosto de 2003

RESUMO: O palmito em conserva é uma iguaria muito apreciada no mercado interno e externo, porém, sua exploração, quando irracional e clandestina, ameaça as reservas naturais e aumenta os custos de produção, tornando o país menos competitivo no mercado internacional. Tendo em vista os riscos de extinção e a necessidade de abastecimento do mercado consumidor, tornou-se necessário realizar o manejo sustentável destas palmeiras e o aumento na produção de palmito cultivado. Todavia, a domesticação destas palmeiras depende de estudos e desenvolvimento de tecnologias apropriadas. Considerando a introdução desta palmeira no noroeste paulista como uma alternativa na diversificação da produção agrícola e a necessidade de irrigação para explorações econômicas da cultura nas condições edafoclimáticas da região, este trabalho teve o objetivo de estudar os efeitos da época e da forma de aplicação de fertilizantes na produção de palmito pupunha. Os resultados obtidos indicaram que nas colheitas realizadas em 2002 (no terceiro ano de produção), as pupunheiras irrigadas devem ser adubadas manualmente, a cada três meses ou mensalmente através da fertirrigação.

PALAVRAS-CHAVE: Fertirrigação, pupunheira, microaspersão.

EFFECT OF PERIOD AND WAY OF FERTILIZER APPLICATION IN PEJIBAYE (*Bactris gasipaes* H.B.K.) HEART OF PALM YIELD

ABSTRACT: Palm pickle is a very appreciated product in both the internal and external markets. However, its exploitation, when irrational and illegal, threatens natural reservations and increases the production costs, which renders the country less competitive in the international market. Considering the risks of extinction and the need to supply the consumer market, pejibaye crops have to be managed in a sustainable way and its yield has to be increased. However, a domestication of these trees depend on additional studies and the development of suitable technologies. The introduction of pejibaye in the northwestern region of state São Paulo, Brazil, is an alternative to the diversification of agricultural production, but it requires irrigation in order to obtain profitable yield. Therefore, we studied the effects of period and way of fertilizer application on pejibaye yield. Results show that cropping in the year 2002 (third year of production) indicate the trees need to be fertilized manually and every three months, or monthly when fertirrigation is used.

¹ Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP. Processo 99/02937-0

² Prof. Dr. e Pesquisador da UNESP Ilha Solteira. Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos. fbhtang@agr.feis.unesp.br, Cx. Postal 34 - CEP 15385-000. Ilha Solteira - SP.

³ Curso de Agronomia na UNESP Ilha Solteira. Bolsista FAPESP. modesto@agr.feis.unesp.br

⁴ Curso de Agronomia na UNESP Ilha Solteira. clima@agr.feis.unesp.br

⁵ Prof. Dr. e Pesquisador da UNESP Ilha Solteira. Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia. jacira@agr.feis.unesp.br

⁶ Curso de Agronomia na UNESP Ilha Solteira. victor@agr.feis.unesp.br

KEYWORDS: fertirrigation, peji baye, microirrigation.

INTRODUÇÃO: O palmito em conserva é uma iguaria muito apreciada no mercado interno e externo, porém, sua exploração, quando irracional e clandestina, ameaça as reservas naturais e aumenta os custos de produção, tornando o país menos competitivo no mercado internacional. Tendo em vista os riscos de extinção e a necessidade de abastecimento do mercado consumidor, tornou-se necessário incitar o manejo sustentável destas palmeiras e o aumento na produção de palmito cultivado. Todavia, a domesticação destas palmeiras depende de estudos e desenvolvimento de tecnologias apropriadas. Algumas pesquisas desenvolvidas até o momento sugerem o plantio de pupunheiras, como alternativa para produção de palmito. Para FLORI & D'OLIVEIRA (1995), a pupunha se apresenta hoje como a melhor alternativa de cultivo para a produção racional de palmito tendo em vista as suas qualidades agrônomicas, industriais e comerciais. De acordo com SANTOS et al (2002), a pupunheira vem sendo cultivada no noroeste paulista como opção na diversificação da produção agrícola e suas características agrônomicas, como o excelente palmito, precocidade, perfilhamento e rusticidade, são responsáveis pelo sucesso alcançado entre os produtores e consumidores locais. No entanto, LOPES et al (2000) e HERNANDEZ et al (2001), afirmam que nesta região, o sucesso da cultura só é possível com uso de irrigação e segundo BOVI (1997a), como toda planta em via de se tornar um cultivo, ainda existe uma série de informações necessárias para ser fornecida aos agricultores interessados em seu plantio. Técnicas de plantio, espaçamentos, adubação, manejo de perfilhos e colheita devem ser definidos para cada região em função das diferenças edafoclimáticas. Desta forma, este trabalho teve o objetivo de estudar os efeitos da época e da forma de aplicação de fertilizantes na produção de palmito pupunha.

MATERIAL E MÉTODOS: Este estudo foi realizado na Área Experimental de Agricultura Irrigada da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP, com coordenadas geográficas 20° 25'23" de Latitude Sul e 51° 21'13" de Longitude Oeste e com altitude média de 335 m. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw, definido como tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno, apresentando temperatura média anual de 24,5 °C, precipitação média anual de 1.232 mm e uma umidade relativa média anual de 64,8% (HERNANDEZ et al, 1995). O solo da área foi classificado como Podzólico Vermelho Escuro, eutrófico, textura arenosa, segundo o IPT, (CARVALHO & MELLO, 1989). O experimento foi instalado em 24 de abril de 1998, com o plantio das mudas em covas espaçadas de 2,0 x 1,0 m (entre linhas e entre plantas, respectivamente). As adubações foram realizadas de acordo com a recomendação de BOVI e CANTARELA (1996). As pupunheiras foram irrigadas por microaspersão, utilizando-se para cada oito plantas um microaspersor com vazão de 101,8 litros/hora. Para o cálculo da necessidade de irrigação (VERMEIREN e JOBLING, 1997) utilizou-se um Kc igual a 1,33 (LOPES et al, 2000) e um Kr igual a 0,9. O experimento foi constituído por 4 tratamentos e 4 repetições com 12 plantas cada, totalizando 48 plantas por tratamento. Para a adubação, utilizou-se uréia (45% de N), superfosfato simples (18% de P₂O₅) e cloreto de potássio (60% de KCl). Os tratamentos foram constituídos da seguinte forma: aplicação de N e K, manual a cada três meses, fertirrigação mensal, bimestral e trimestral, sendo a aplicação de fósforo realizada manualmente em todos os tratamentos, em faixas, em ambos os lados e distantes de 0,30 a 0,50 m do estipe. As doses totais de nutrientes aplicados no terceiro ano de produção foram 230 kg de N, 30 kg de P₂O₅ e 100 kg de K₂O por hectare (BOVI e CANTARELA, 1996). A fertirrigação foi realizada através de injeção por pressão negativa utilizando-se um injetor tipo "venturi". Os cortes dos perfilhos foram realizados bimestralmente, selecionando-se as plantas que apresentam o primeiro nó ou que atingiram 1,80 metro de altura (YUYAMA, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Estudando os efeitos da forma e época de adubação em pupunheiras no noroeste paulista, ALVES JUNIOR et al (2001) concluíram que no primeiro ano de produção, a aplicação de fertilizantes pode ser realizada manualmente a cada três meses ou via

fertirrigação mensal ou bimestral. Observaram ainda que nesta idade, a planta não possui sistema radicular completamente desenvolvido e a adubação manual próxima ao tronco teria promovido uma melhor eficiência no uso dos fertilizantes, em detrimento da fertirrigação, onde o nutriente é espalhado em uma área maior. Para o segundo ano de produção, ALVES JUNIOR et al (2002) afirmam que a aplicação de adubos pode ser manual a cada três meses ou via fertirrigação mensal. Observa-se na Tabela 1 que os resultados deste trabalho foram semelhantes aos obtidos por estes autores uma vez que, os tratamentos Fertirrigação mensal e Adubação manual trimestral proporcionaram a maior produtividade de palmito por hectare, enquanto que a Fertirrigação bimestral e trimestral apresentaram um rendimento inferior no terceiro ano de produção.

Tabela. 1 - Valores médios de produção de palmito de pupunha em (t/ha) referente às seis colheitas realizadas no terceiro ano de produção(2002).

TRATAMENTO	PRODUÇÃO (t/ha)
Fertirrigação mensal	2,79 A
Adubação manual trimestral	2,20 A
Fertirrigação bimestral	1,36 B
Fertirrigação trimestral	0,96 B

Coefficiente de variação = 21,11% - D.M.S. 5% = 0,81

Médias seguidas pôr letras distintas diferem entre si ao nível de significância indicado pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Considerando os aspectos econômicos, a fertirrigação deve ser considerada a técnica mais recomendada, em detrimento da adubação manual, uma vez que propicia a economia de mão-de-obra e a redução nos custos de aplicação, além de diminuir os riscos de compactação do solo e danos mecânicos as plantas. Analisando os melhores resultados, observa-se que estes trabalhos demonstraram que os benefícios da fertirrigação, como a maior eficiência na utilização de nutrientes, redução da lixiviação, menor dano físico ao solo e à cultura, a aplicação do fertilizante no momento exato em que a planta necessita, a distribuição uniforme na área e no perfil do solo, não se expressaram plenamente, tendo em vista que, durante os três anos de colheitas, a adubação manual e a fertirrigação mensal tiveram o mesmo efeito sobre a produtividade de palmito. Sendo assim, estes resultados sugerem a necessidade de estudos sobre diferentes doses de fertilizantes a serem aplicadas em pupunheiras irrigadas, nas condições edafoclimáticas do noroeste paulista.

CONCLUSÕES: No terceiro ano de produção e nas condições edafoclimáticas do noroeste paulista, as pupunheiras irrigadas, devem ser adubadas manualmente, a cada três meses ou parcelada mensalmente através de fertirrigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES JÚNIOR, J.; HERNANDEZ, F.B.T.; SANTOS, R.A.; LOPES, A.S. Parcelamento da adubação e fertirrigação na produção de palmito pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) no noroeste paulista, no segundo ano de produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 31, 2000, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA/SBEA, 2002. (CD – ROM).

ALVES JÚNIOR, J. Efeitos do Parcelamento da Fertirrigação na Cultura da Pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) no Noroeste Paulista. **Trabalho de Graduação** - Curso de Agronomia – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - SP, UNESP. 2001. Ilha Solteira - SP.

BOVI, M.L.A.; CANTARELLA, H. Pupunha para extração de palmito. In: RAIJ, B.V. et al (Eds.) **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2. ed. Campinas: IAC, 1996. p. 240-42. (Boletim Técnico, 100).

FLORI, J.E.; D'OLIVEIRA, L.O.B. **O cultivo da pupunha sob irrigação no semi-árido do nordeste brasileiro**. Petrolina: EMBRAPA / CPTSA, 1995. 3p. (**Comunicado Técnico, 62**).

HERNANDEZ, F.B.T.; ALVES JÚNIOR, J.; LOPES, A.S. Irrigação na cultura da pupunha. In: CURSO sobre cultivo processamento e comercialização de palmito pupunha. Londrina: IAPAR, 2001 p.107-126.

LOPES, A.S.; HERNANDEZ, F.B.T.; ALVES JÚNIOR, J.; VALÉRIO FILHO, W.V. Manejo da irrigação na cultura da pupunha no Noroeste Paulista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 29, 2000, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFC/SBEA,2000. (CD – ROM).

SANTOS, R. A., HERNANDEZ, F. B. T., ALVES JÚNIOR, J., VICENTE, V.E.R. Parcelamento da fertirrigação na produção de matéria verde de pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) visando a alimentação animal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 31, 2002, Salvador - BA. **Anais...** Salvador: UFBA/SBEA, 2002. (CD – ROM).

YUYAMA, K. Sistemas de cultivo para produção de palmito da pupunheira. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v.15, Supl., p.191-198,1997.