



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ
UNIDADE DE APOIO À PESQUISA E À PÓS-GRADUAÇÃO
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA FCAP

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA EMBRAPA
AMAZÔNIA ORIENTAL

10 a 12 de Dezembro 2002
CAMPUS DA FCAP - BELÉM - PARÁ



**A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS
AGRÁRIAS NO USO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

ANAIS

AVALIAÇÃO DA UMIDADE DO SOLO EM CULTIVO DE MARACUJÁ (*Passiflora edulis*), SOB DIFERENTES MÉTODOS DE PREPARO DO SOLO, NA AMAZÔNIA ORIENTAL*

SILVA.Fernanda Kelly Valente da ¹; SILVA.Any Kelly Terra da²; SÁ.Tatiana Deane de Abreu³; Kato.Maria do Socorro Andrade⁴

INTRODUÇÃO

Devido à importância social e econômica (Silva et al. 1998, Guimarães 2000, Costa 2000) e ao risco que a cultura do maracujá (*Passiflora edulis*) acarreta ao ambiente no âmbito da agricultura familiar, da forma como vem sendo praticada na Amazônia oriental, sem medidas de conservação do solo, foi iniciado em 2001 estudo visando testar a técnica de preparo de área sem queima via corte-trituração (Kato et al. 2000) para esta cultura (Kato et al. 2001). Considerando o efeito positivo esperado desta prática ao regime hídrico do solo, é importante que estes sejam avaliados ao longo do tempo para se ter melhor idéia do desempenho da técnica em teste. São apresentados resultados preliminares de variações umidade do solo, em estudo que avalia a produtividade do maracujá.

MATERIAL E METODOS

O monitoramento de variáveis biofísicas no solo vem sendo realizado em propriedade de agricultor familiar, na comunidade de Nossa Senhora do Rosário, município de Igarapé- Açu, nordeste do Pará, a 120km de Belém, em experimento de produtividade agrícola na cultura do maracujá (*Passiflora edulis*), em parcelas de 12m x 25m, divididas em quatro blocos com seis tratamentos (Kato et al. 2001), correspondendo a: T1-sem queima(SQ); T2-sem queima + intercalado (SQ+INT); T3-queima + aração + gradagem (Q+A+G); T5-queima(Q); T6-queima + intercalado(Q+INT). O cultivo intercalar foi o da abóbora. Nos blocos internos (I e II) vem sendo avaliada a cada duas semanas a umidade do solo pelo método gravimétrico, em seis profundidades (30cm, 60cm, 90cm, 120cm, 150cm, 180cm). São coletadas duas amostras por parcela e profundidade, acondicionadas em latas apropriadas de alumínio, pesadas em poucos minutos para a determinação de seu peso úmido, sendo então colocadas a secar em estufa a temperatura de 105°C até peso constante (aproximadamente 48 horas), para obter o peso seco. Uma vez que ainda não se dispõe dos valores da análise físico-hídrica do solo da área experimental, o cálculo de umidade se restringiu ao da umidade na base de peso:

$$UG\% = \frac{M_{su} - M_{ss}}{M_{ss} - MI} \times 100$$

onde: M_{su}= peso do solo úmido + lata
M_{ss}= peso do solo úmido + lata
MI= peso da lata

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Figuras 1 **a**, **b**, e **c** mostram a distribuição da umidade, ao longo do perfil do solo, nos diferentes tratamentos, no período de agosto de 2001 a junho de 2002 (com interrupção nos meses de dezembro de 2001 e janeiro de 2002).

Observa-se que os valores mais elevados de umidade ao longo do perfil ocorreram nos meses de fevereiro a junho, ocasião em que não houve marcantes diferenciações entre profundidades e tratamentos.

O mês a exibir menor valor de umidade no solo, em especial na camada mais superficial, de 0 –30cm, foi o de novembro, onde fica evidente o comportamento diferenciado entre profundidades e tratamentos, observando-se sistematicamente, abaixo de 30cm, que os valores mais elevados de umidade foram encontrados no tratamento sem queima + intercalado (SQ+INT).

¹Bolsista PIBIC/CNPq/FCAP. Acadêmica quinto semestre do curso de Engenharia Florestal

²Bolsista PIBIC/CNPq/FCAP. Acadêmica quinto semestre do curso de Agronomia

³Orientadora/Dr..Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental

⁴Dr. .Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental

* Segmento do Projeto SHIFT Capoeira (Embrapa/CNPq/bmb+f), componente do Projeto Tipitamba

Comparando o tratamento sem queima+ intercalado (SQ+INT) com o sem queima (SQ), observa-se que, em especial nos meses de agosto, outubro e novembro de 2001 houve sensível diferença entre o comportamento hídrico do solo, em especial abaixo de 30cm, com nítida vantagem no armazenamento de água observada no tratamento sem queima (SQ), o que deve estar associado à extração de água pelo cultivo intercalar.

O tratamento a exibir pior desempenho no armazenamento de água no solo no período de menor oferta de chuvas foi o de queima + aração + gradagem (Q+A+G), seguido do sem queima+ intercalado (SQ+INT).

A razão deste comportamento diferenciado poderá ser melhor elucidada quando estiverem disponíveis resultados de um estudo que vem sendo conduzido nesta área experimental, sobre o impacto dos tratamentos aplicados sobre as características físico-hídricas do solo (Emanuel Queiroz, comunicação pessoal).

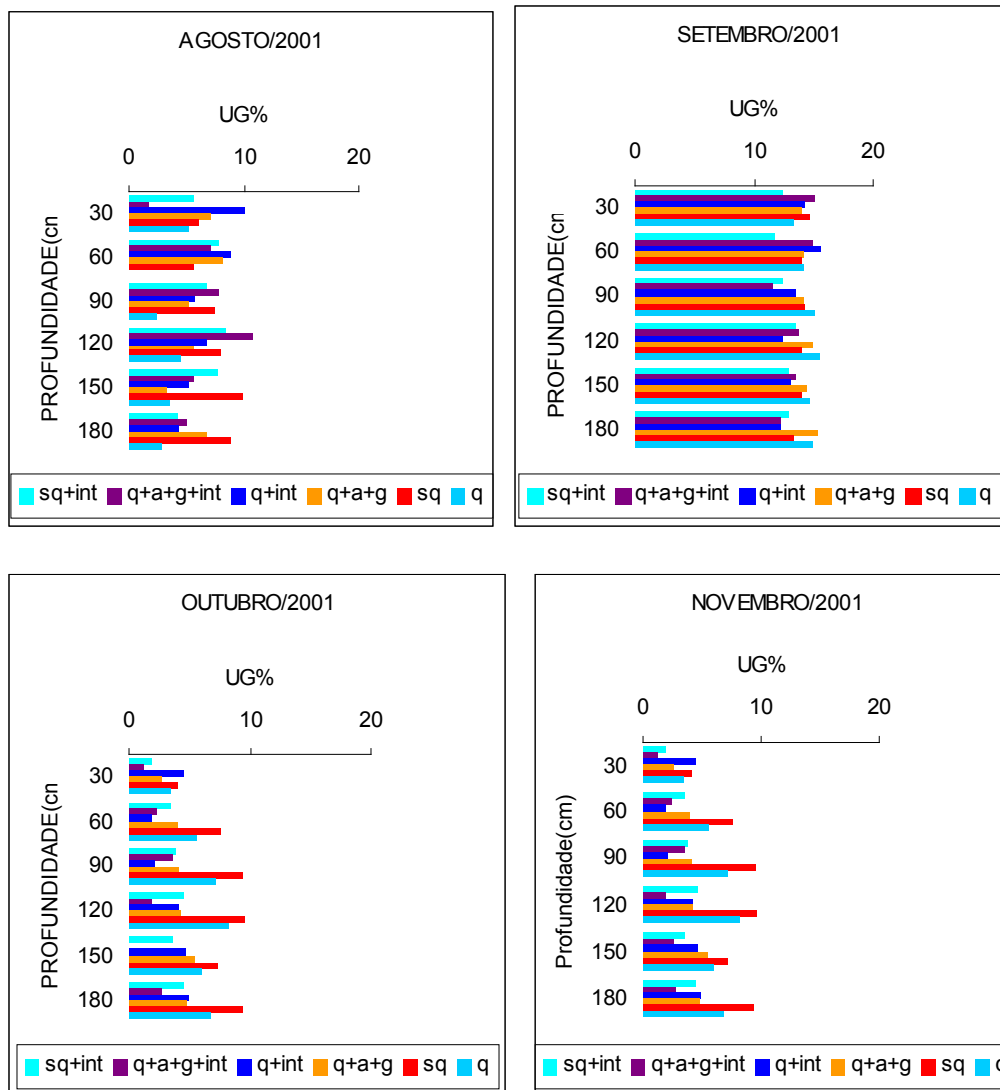


Figura 1 a. Umidade do solo na base de peso (UG%) em seis profundidades e seis tratamentos, em cultivo de maracujá em Igarapé-Açu, PA, em agosto, setembro, outubro e novembro de 2001.

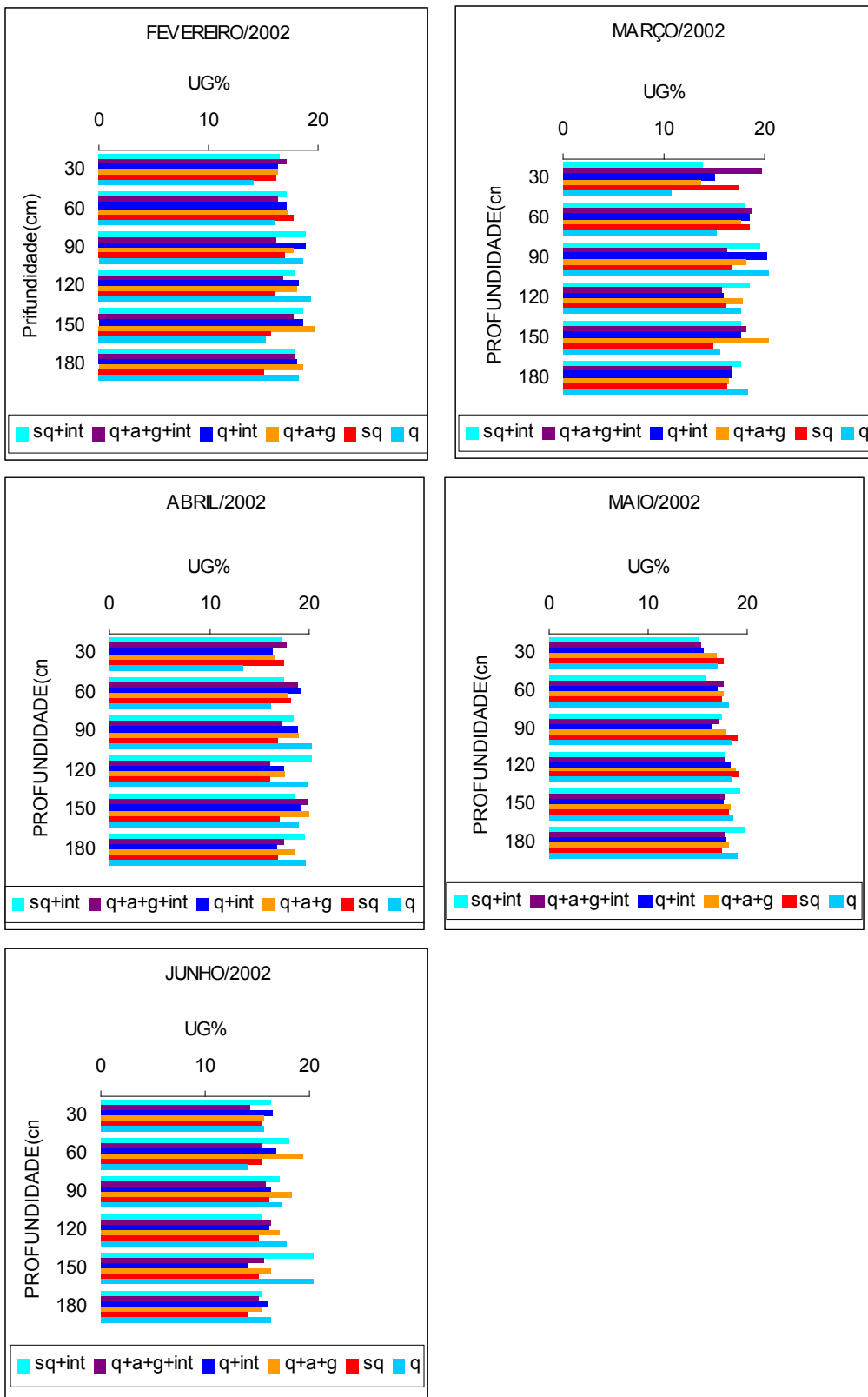


Figura 1 b . Umidade do solo na base de peso (UG%) em seis profundidades e seis tratamentos, em cultivo de maracujá em Igarapé-Açu, PA, em fevereiro, março, abril, maio e junho de 2002.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares indicam que a adoção do preparo de área sem queima para o cultivo de maracujá propicia maior oferta de água no solo, em especial a profundidades maiores que 30cm, nos meses de menor oferta de chuvas, e que esta situação é consideravelmente alterada ao se introduzir um cultivo intercalar, como a abóbora usada neste estudo (SQ+INT), que passa a utilizar este adicional de água mantida no solo pela cobertura morta, levando a que os valores de água armazenada sejam expressivamente menores que os observados em situação de preparo de área sem queima sem cultivo intercalar (SQ).

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Costa, F. da A .contexto, impactos e efeitos econômicos do FNO- Especial no estado do Pará. In: L. R. Tura & F. de A . costa campesinato e estado na Amaônia. Brasília Jurídica: FASE, 2000. p. 225-269.

Guimarães, L. A . C. Estudo da comercialização dos principais produtos agrícolas e de seus agentes mercantis e agricultores familiares, em Igarapé-Açu, estado do Pará, Relatório de atividades realizadas no período de agosto/1999 a janeiro/2000, SHIFT/CNPq/Env-4, NAEA/UFPA, 2000. 41p.

Kato, O. R.; Kato, M. do S.A.; Silva, W. R.; Cordeiro, C. J.; Vielhauer, K. Passion fruit under slash-and-mulch land preparation- a sustainable crop? . In: Book of Abstracts of the Deutscher Tropentag (Conference on International Agricultural Research for Development) "One World: Research for a better quality of life", Bonn, Germany, 09.10.2001 to 11.10.2001, 2001. p. 73.

Kato, M. S. A .; Kato, O . R. Preparo de área sem queima, uma alternativa para a agricultura de derruba e queima da Amazônia Oriental: In: Seminário sobre Manejo da Vegetação Secundária para a Sustentabilidade da Agricultura Familiar da Amazona Oriental, Belém, 1999, Anais..., Belém, 2000. p. 35-37.

Silva, A . A . da; Sousa Filho, F. R. de; Corteletti, J.; Pinto, W. da S.; Silveira, J. L. da; Silva, S. R.. M. da; Kasper, A .; Marques, U. M.; Cahete, F. L. S. Historical dynamics of reproduction of agriculture in Igarapé-Açu (Northeast of the State of Para): a study focusing on agrarian systems. In: Third SHIFT- Workshop, Manaus, 1998, Proceedings..., Hamburg, 1998. p. 67-82.