



Roça sem queima: prática de base agroecológica no IFPA-Campus Castanhal

Slash and burning : practice of base agroecological in the IFPA-Campus Castanhal

COSTA, Raquel de Jesus¹; CARDOSO, Edson Wander Costa ²; LIMA, Maria Adalgisa Gomes ³; REIS, Cleoson Moura dos ⁴; COELHO, Roberta de Fátima Rodrigues⁵

1 IFPA – Campus Castanhal, raquel.jcagro@gmail.com.; 2 IFPA – Campus Castanhal, artemiriti@hotmail.com; 3 IFPA – Campus Castanhal, adalgysalima@yahoo.com.br.; 4 Programa de Pós graduação em Desenvolvimento Rural-PGDR- UFRGS, cleosonmoura@gmail.com.; 5 IFPA – Campus Castanhal, roberta.fatimacoelho@gmail.com

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica

Resumo

A Unidade de Pesquisa e Experimentação Agroecológica (UPEA) “Roça Sem Queima” está localizada no Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal. A área é de 40 m x 60 m que foi dividida em quatro parcelas iguais de 20 m x 30 m com os respectivos arranjos: parcela I Milho (*Zea mays* L.), parcela II feijão guandu (*Cajanus cajan* (L.) Huth), parcela III Crotalária juncea (*Crotalaria Juncea* L) e parcela IV Feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.)), na perspectiva de melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Sua implantação teve como objetivo o fortalecimento das práticas agroecológicas e criação de um espaço de formação como referência para os discentes dos cursos do IFPA-Campus Castanhal. O trabalho está em andamento e espera-se que a UPEA seja um espaço de demonstração, pesquisa e prática agroecológica e que oportunize aos discentes a reflexão sobre as práticas mais sustentáveis de manejo do solo e produção de alimentos.

Palavras-chave: Agricultura familiar; sustentabilidade; agricultura sem queima; leguminosas

Abstract: The Office of Research and Experimentation Agroecology (UPEA) "Roca No Burn" is located at the Federal Institute of Para - Campus Castanhal. The area is 40 mx 60 m which was divided into four equal installments of 20 mx 30 m with their arrangements: plot I *Zea mays* L., plot II *Cajanus cajan* L. Huth, plot III *Crotalaria juncea* L and plot IV *Vigna unguiculata* L. Walp., in order to improve the physical, chemical and biological soil. Its implementation was aimed at the strengthening of agro-ecological practices and creating a training space as a reference for students of IFPA-Campus Castanhal courses. Work is in progress and it is expected that the UPEA is a demonstration space, research and agroecological practice and further opportunity for the students to reflect on the most sustainable practices of soil management and food production.

Keywords: family farming; sustainability; agriculture without burning; legume



Introdução

Na agricultura familiar na Amazônia, o sistema tradicional de corte e queima, ainda é bastante praticada, essa atividade acarreta grandes problemas de perdas na biodiversidade e fertilidade do solo. De acordo com McDonald *et al.* (2000) e Kato *et al.* (2006) a dinâmica da ciclagem dos nutrientes é desabilitada pela queimada e retirada da serapilheira, causando a degradação e perdas dos nutrientes do solo, provocando o rompimento do equilíbrio das cadeias de organismos responsáveis pela ciclagem natural, diminuindo a sustentabilidade do sistema e a qualidade física e química do solo, além de acelerar a erosão e o aumento na taxa de mineralização do reservatório de carbono orgânico.

Novas práticas estão surgindo como formas de intervir nas técnicas de preparo do solo sem utilização das queimadas, como é o caso da roça sem queima. Esta prática objetiva difundir um sistema alternativo de preparo da terra sem agredir o meio ambiente (ALVES; MODESTO JUNIOR, 2011) em oposição ao método convencional, contribuindo para o balanço positivo com o aumento de matéria orgânica, melhoria da estrutura física do solo, maior retenção de umidade, aumento da atividade microbiana e evitando o processo de erosão (LUCHESE *et al.*, 2002).

A Roça sem queima é uma Unidade de pesquisa e experimentação Agroecológica (UPEA), onde foi realizada visando demonstrar na prática para os agricultores e para os discentes do IFPA – Campus Castanhal, a possibilidade de implantação de cultivos em áreas com vegetação natural sem a utilização de fogo, além de ampliar o leque de experiências obtidas de forma prática com agricultura de base ecológica.

Sabendo da importância das pesquisas desenvolvidas no que diz respeito a agricultura sem fogo, o Núcleo de Estudos e Educação em Agroecologia na Amazônia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – Campus Castanhal, tem buscado desde 2007 fortalecer a prática agroecológica através da Roça Sem Queima, na perspectiva de que a produção agrícola pode ser



aliada à manutenção da biodiversidade e criar um espaço de formação como referência para os discentes da instituição.

Metodologia

A Unidade de Pesquisa e Experimentação Agroecológica (UPEA) está localizada no Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal, em uma área de floresta secundária. A área da UPEA é de 40 m x 60 m. Em 2007 foram implantadas três espécies agrícolas regionais, o açaí (*Euterpe oleraceae* Mart.) com espaçamento 8m x 8m, o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Aubl.) e o cacau (*Theobroma cacao* L.) plantados nas entrelinhas alternadamente. Após esse período a área ficou em pousio, voltando a ser manejada somente em 2013.

As atividades realizadas foram georreferenciamento, a fim de se conhecer o tamanho exato da UPEA, a demarcação da área, coleta de solo e a eliminação da vegetação do sub-bosque, deixando-se apenas as espécies que ocupam o dossel e algumas do estrato médio da floresta, posteriormente realizou-se o raleamento manual da vegetação natural, a partir disso a área foi dividida em quatro parcelas de 20 m x 30 m cada com os respectivos arranjos: parcela I Milho crioulo (*Zea mays* L.), parcela II Feijão guandu (*Cajanus cajan* (L.) Huth), parcela III Crotalária juncea (*Crotalária Juncea* L.), parcela IV Feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), as espécies são agrícolas de ciclo curto e leguminosas herbáceas, sendo que nas extremidades das parcelas foi introduzida outra leguminosa arbórea a gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud)) e macaxeira (*Manihot* sp) contornando toda a área.

Resultados e discussões

A Roça Sem Queima está em fase de implantação de espécies agrícolas anuais e perenes. O plantio segue a lógica da sucessão ecológica, onde inicialmente foram inseridas espécies como as leguminosas e espécies adubadoras que tem a função de melhorar as condições físico-químicas e biológicas do solo, que com seu



desenvolvimento podem disponibilizar maior quantidade de biomassa, assim contribuindo para proteção do solo contra insolação e a ação direta da chuva e diminuição do surgimento de plantas espontâneas. Essa vegetação, juntamente com a copa das árvores lenhosas, depois de picotada, formará a manta de matéria orgânica que cobrirá o solo (ALVES; MODESTO JUNIOR, 2011).

Na escolha das espécies para comporem o arranjo para etapa de implantação foi levado em consideração as especificidades sociais, econômicas, culturais e ambientais, das agriculturas da região do Nordeste Paraense. No que diz respeito a seleção das leguminosas, as mesmas foram escolhidas de acordo com a disponibilidade na região. São utilizadas nos sistemas, devido o seu potencial na fixação de nitrogênio atmosférico, rápido crescimento e capacidade de regenerar-se rapidamente após o corte (MORAES et al., 2013). O custo efetivo é inferior ao do roçado de derruba e queima, pois o esforço inicial de mão de obra é compensado no futuro pela redução no combate às plantas espontâneas.

As espécies de ciclo curto: Milho crioulo, feijão caupi e mandioca são as mais cultivadas pelos agricultores locais, devido à disponibilidade de financiamento, às tradições culturais e ao valor comercial destas espécies. Segundo Almeida (2004), o cultivo das respectivas espécies é realizado por serem rústicas, de fácil cultivo e que contribui com a alimentação da família e no orçamento, além de ser culturalmente marcante nessa microrregião.

As espécies perenes açaí, cacau e cupuaçu são cultivadas principalmente por comporem a dieta dos agricultores e também pela boa aceitação no mercado. Além disso, os agricultores estão bastante habituados com o manejo destas espécies (MORAES et al., 2013).

Conclusões

A atividade está em andamento, no entanto, pode-se observar que a implantação das leguminosas diminuiu a vegetação espontânea, proporcionou aumento da produção de biomassa e do teor de matéria orgânica no solo. Espera-se que se crie



espaço para produção e socialização do conhecimento do Núcleo de Estudos e Educação em Agroecologia na Amazônia e oportunize aos discentes dos cursos técnicos, graduação e pós-graduação da instituição a refletirem sobre as práticas mais sustentáveis de manejo do solo sem o uso do fogo, sem agredir o meio ambiente e alternativa para produção de alimentos.

Compreender a prática é de fundamental importância para posteriormente disseminar a tecnologia nas comunidades assistidas pelo Núcleo de Estudos e Educação em Agroecologia na Amazônia (NEA) e contribuir com a formação acadêmica dos membros envolvidos.

Referências bibliográficas:

- ALMEIDA, J. *Mandioca na alimentação animal*. S.l: Agroline, 2004. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=189&pg=1&n=5>>. Acesso em: 15 set. 2007. In: POMPEU, G. do S. dos S.; ROSA, L. dos S.; MODESTO, R. da S.; SANTOS, M. M. dos.; RODRIGUES, A. F. **Sistemas agroflorestais comerciais em áreas de agricultores familiares no município de Bragança, Pará**: Um estudo de caso. Rev. ciênc. agrár., Belém, n. 51, p.191-210, jan./jun. 2009.
- ALVES, R.N. B.; MODESTO JUNIOR, M. de S. **Roça sem fogo: alternativa agroecológica para a agricultura familiar** /– Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 22 p. : il. color. ; 21 cm.
- KATO, M.S.A.; SÁ, T.D.A. FIGUEREDO, R. **Plantio direto na capoeira. Ciência e Ambiente, 29:99-111, 2000.** In: **Sistemas Agroflorestais: bases científica para o desenvolvimento sustentável**. Campos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro 2006, 365p.
- LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. **Fundamentos da química do solo**. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ. Freitas Bastos Editora. 2002, 182p.
- MCDONALD, M. A.; HEALEY, J. R.; STEVENS, P. A. **The effects of secondary forest clearance and subsequent land-use on erosion losses and soil properties in the Blue Mountains of Jamaica**. Agriculture, Ecosystems&Environment, v. 92, p. 1-19, 2000.
- MORAES, M. H. C. da S.; AZEVEDO, C. M. B. C. de.; NASCIMENTO, M. de N. C. F.; FILGUEIRAS, G.C.; KATO, O. R. **Viabilidade dos Sistemas Agroflorestais na Agricultura Familiar do Nordeste Paraense**. Grupo de Pesquisa 7: Agricultura Familiar e Ruralidade. 51º congresso da SOBER. 2013. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/92714/1/1917.pdf>>. Acesso em : 24 de abril 2015 às 17hs00min.