

## AGRONOMIA

# Terra sem fogo

No Pará, em vez de queimada, a capoeira é triturada e vira adubo



EMBRAPA

A partir de uma série de experimentos conduzidos durante uma década numa das mais antigas áreas de cultivo do Pará, a Zona Bragantina, distante 120 quilômetros de Belém, pesquisadores da Embrapa da Amazônia Oriental e das universidades alemãs de Göttingen e Bonn desenvolveram um eficiente sistema alternativo de preparo da terra que eleva a produtividade da agricultura familiar na região sem aumentar os danos ao ambiente. Em linhas gerais, o método propõe uma alternativa à tradicional e nociva prática de queimada da capoeira, nome popular dado à vegetação secundária que cresce espontaneamente numa área desmatada, e a adoção de duas medidas. A primeira recomenda, em vez de queimar a capoeira, triturá-la com o auxílio de uma máquina especial acoplada a um trator e usar essa vegetação retalhada (mais rica em nu-

trientes do que as cinzas da queimada) para construir uma cobertura vegetal morta, chamada de *mulch*, sobre a terra a ser usada no plantio.

Essa prática se torna ainda mais eficiente se for precedida do enriquecimento da capoeira nativa por meio do cultivo de árvores de crescimento acelerado, capazes de se desenvolver mais rapidamente do que as espécies originais da região. Dessa forma, cresce ali em menos tempo uma vegetação secundária reforçada, que, se triturada de forma adequada, vai gerar uma cobertura morta com ainda mais nutrientes.

Seis comunidades do município de Igarapé Açu, de um total de 50 comunidades na região, testam o novo método em propriedades de, no máximo, 25 hectares. Os resultados são animadores. Pelo sistema convencional, os colonos só podiam utilizar cada parcela de sua propriedade para o cultivo de milho e mandioca, as principais culturas da região, a

cada três anos. Eles plantavam um ano e deixavam a terra “descansar” durante três ou quatro anos, tempo necessário para a capoeira crescer e atingir uma biomassa mínima que justificasse a adoção da queimada “preparatória” do solo para a próxima safra.

**Eficiência produtiva** - O abandono do fogo como prática agrícola e o emprego combinado da trituração mecânica da capoeira enriquecida reduziram o tempo de pousio da terra para dois anos. Ou seja, o colono adota uma conduta mais limpa do ponto de vista ambiental e ainda alcança maior eficiência econômica na exploração de sua propriedade. “Isso é bom para a natureza e para o bolso do agricultor, que, com uma terra mais produtiva, não sente pressão para deixar o campo e migrar para a cidade”, diz a agrônoma Tatiana de Abreu Sá, da Embrapa, uma das coordenadoras do Projeto Capoeira, uma iniciativa conjunta dos cen-



FOTOS EMBRAPA

À esquerda, a mata com árvores de rápido crescimento. Acima, o triturador em ação, ao lado, o material picado no solo e a plantação



tros de pesquisa do Brasil e da Alemanha.

“Precisamos agora encontrar meios para que os pequenos produtores tenham acesso a essa tecnologia.” A Embrapa, junto com os alemães, desenvolveu protótipos de máquinas trituradeiras, como a Tritucap, que podem realizar o trabalho de corte e trituração da capoeira. Mas a máquina é cara para ser adquirida: custa de R\$ 20 mil a R\$ 30 mil. Para os agricultores, a saída seria formar cooperativas para comprar a máquina ou alugá-la de alguma entidade que viesse a adquirir o trator.

A adoção do novo método compensa. Dados da Embrapa mostram que a técnica traz vantagens para o pequeno produtor. Além de reduzir a duração do período de pousio, permite que o rendimento das culturas agrícolas não sofra muitas oscilações nos anos de safra. A queimada provoca a perda de mais da metade dos nutrientes estocados na vegetação, em especial de nitrogênio, e costuma dar a ilusão de ser uma prática boa para a agricultura em razão de aumentar no curtíssimo prazo a produtividade do solo. Isso ocorre porque uma pequena quantidade de nutrientes da capoeira queimada se ar-

mazena nas cinzas que recobrem a área a ser plantada. Mas esse resto de nutrientes é consumido de forma muito rápida pela terra, que, em seguida, cai muito de rendimento.

“Ao preparar a terra com a cobertura vegetal triturada, os nutrientes, além de serem mais abundantes, permanecem mais tempo disponíveis no local escolhido para o plantio”, diz Tatiana. Outra vantagem é conferir ao agricultor maior flexibilidade na escolha do momento ideal para preparar a terra. Pelo método antigo, esse serviço só podia ser feito nos meses mais secos, geralmente entre julho e setembro, quando as queimadas imperam na Amazônia.

**Seqüestro na atmosfera** - Do ponto de vista ambiental, os ganhos também são palpáveis. O abandono das técnicas rudimentares de queimada ajuda a diminuir a emissão de fumaça e de gases,

sobretudo de dióxido de carbono, que contribui para o aquecimento exagerado da temperatura da atmosfera terrestre. Existe ainda outro benefício: o enriquecimento da capoeira com espécies de rápido crescimento, como as acácias (*Acacia auriculiformis* e *Acacia mangium*) originárias da América Central, aumenta a quantidade de dióxido de carbono na atmosfera, criando um efeito duplo de limpeza do ar da Terra.

Isso ocorre porque uma área com vegetação secundária em franco desenvolvimento retira mais dióxido de carbono da atmosfera do que uma capoeira não-enriquecida. Por ora, não há indício de que a introdução de novas espécies de árvores de crescimento rápido em meio à vegetação secundária da região tenha alterado significativamente o ecossistema.

Experiências similares estão em teste em outros países tropicais. Na Costa Rica, por exemplo, há pesquisas sobre os efeitos benéficos do abandono das queimadas e a utilização da capoeira triturada como cobertura vegetal morta da terra de cultivo. Na África e na Ásia, o enriquecimento da capoeira nativa para futuro uso como cobertura vegetal triturada também é alvo de trabalhos semelhantes. “A diferença é que a capoeira da Amazônia é mais rica em termos de biodiversidade do que a desses locais”, compara Tatiana. •