

II SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE PERNAMBUCO

26 a 27 de Abril de 2010
Recife-PE/Brasil

Cultivo de Algodão em Consórcios Agroecológicos – A Experiência da Família de José Carlos e Francelina

José Carlos Alves Lopes; Francelina Lúcio Lopes

Breve Descrição do Contexto Socioeconômico, Ambiental e Cultural do Algodão no Semiárido

A cultura do algodão já representou a principal fonte de renda da agricultura no semiárido. É uma cultura que se inseria bem nos agroecossistemas sertanejos, fossem eles de gestão familiar ou grandes fazendas, pois integrava a pecuária extensiva aos roçados. Os rebanhos bovino, caprino e ovino aproveitavam os restos dessa cultura, de grande valor nutritivo, e em troca fazia a poda do algodoeiro.

Esse sistema perdurou por décadas, ocupando a mão de obra da agricultura familiar e gerando a renda que costumava garantir o equilíbrio das contas das famílias. A maioria dos campos era cultivado com o algodão mocó, planta arbustiva, semi-perene, muito resistente às condições do semiárido, cujo cultivo envolvia um conjunto de práticas que ao longo dos anos se mostraram prejudiciais ao ambiente, como a queimada, a aração no sentido da correnteza das águas, a falta de reposição da matéria orgânica do solo, o uso de agrotóxicos e a compactação do solo pelo pisoteio dos animais. A perda da capacidade produtiva dos solos, combinada com outros fatores como a perda de competitividade do algodão do semiárido no mercado e, finalmente, o surgimento da praga do bicudo do algodoeiro, contribuíram para erradicação da cultura do algodão na década de 80 do século passado.

No início da década 90, ainda sob os efeitos da seca de 1993, agricultores do município de Tauá no estado do Ceará, assessorados por técnicos do ESPLAR, decidiram iniciar uma experiência de pesquisa participativa para tentar responder as principais questões relacionadas à dificuldade de produzir algodão no semiárido após o surgimento do bicudo, a irregularidade das chuvas e a necessidade de acessar mercados justos para comercialização do algodão.

Passados alguns anos, esta iniciativa motivou o surgimento de várias experiências espalhadas pelo semiárido, a exemplo do Projeto Algodão em Consórcios Agroecológicos¹. No âmbito deste projeto, em 2008, trinta e duas famílias de cinco municípios do Sertão do Pajeú aceitaram participar de experimentações participativas de cultivo de algodão em consórcios agroecológicos. Dessas experimentações, sete se desenvolveram no assentamento Riacho da Onça, em Afogados da Ingazeira. Neste assentamento, a experiência desenvolvida pela família de José Carlos Alves Lopes e Francelina Lúcio Lopes apresentou uma trajetória e ensinamentos muito ricos para a geração de conhecimentos no campo da Agroecologia, os quais serão apresentados a seguir.

¹ Implementado pelo Projeto Dom Helder Camara (PDHC) / Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) / Fundo Internacional para Desenvolvimento da Agricultura (FIDA) / Global Environment Facility (GEF) em parceria com a EMBRAPA ALGODÃO e ESPLAR. Esta última coordena a execução do Projeto nos Territórios do Sertão Central e Sertão dos Inhamuns, Ceará. A EMBRAPA ALGODÃO coordena a execução do Projeto nos territórios do Sertão do Pajeú – PE, Sertão do Cariri – PB e Sertão do Apodi – RN. Atualmente o Projeto envolve 500 famílias nestes territórios

II SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE PERNAMBUCO

26 a 27 de Abril de 2010
Recife-PE/Brasil

Descrição e Análise da Trajetória e Processos

Zé Carlos e Francelina vivem com seus dois filhos desde o ano 2000 em um lote de 25 hectares, no assentamento Riacho da Onça, localizado em Afogados da Ingazeira. A área do consórcio agroecológico mede 0,4 hectares. O tamanho do consórcio se deve a pouca oferta de mão de obra da família e pelo fato de se tratar de uma experiência cuja cultura principal é o algodão, desacreditado pelas perdas associadas à praga do bicudo. Na condução da experiência, Zé Carlos ficou com a responsabilidade pelos tratos culturais, Dona Francelina e os dois filhos pela catação dos botões florais do algodão atacados pelo bicudo. Coube ainda a Andréia de 9 anos, estudante da 3^a Série do ensino fundamental, a tarefa das anotações do monitoramento de pragas realizado pelo pai.

No final de 2008 as famílias passaram por processo de formação em módulos que discutiu a cultura do algodão no semiárido, as experiências de cultivo do algodão em consórcios agroecológicos, manejo de solo e insetos praga, estratégias de colheita e o acesso ao mercado justo. Em campo, agricultores em combinação com multiplicadores locais e técnicos, experimentaram os conhecimentos trabalhados nas formações, alimentando o debate e a reflexão no módulo de formação seguinte.

O Consórcio Agroecológico e o Algodão

O consórcio é uma estratégia agroecológica para convivência com o semiárido, cujos resultados são obtidos pela combinação entre os cultivos, tirando o máximo proveito das necessidades por luz, água e solo das plantas e suas relações alelopáticas.

O consórcio é delineado em faixas alternadas com seis fileiras de plantas como algodão, milho, feijão, amendoim, gergelim, sorgo e em alguns casos, leucena, neen e sabiá, demarcando as curvas de nível.

Recomenda-se o uso da tração animal para aração da terra e em casos de necessidade, a curva de nível como prática de conservação do solo e manutenção da umidade. Há consórcios em que as curvas são delineadas com plantas perenes como neen, sabiá, gliricídea, que são podadas durante o período chuvoso.

Nas bordaduras são utilizadas plantas como sorgo para dificultar a entrada de pragas e diminuir a ação do vento e plantas iscas de algumas pragas, como gergelim que também é utilizada como cultura comercial.

A Convivência com as Chuvas Irregulares, as Práticas de Manejo / Estratégias de Controle de pragas, Principalmente do Bicudo

Os consórcios foram implantados em 2009, caracterizado por um período de chuvas irregulares no tempo como no espaço, inviabilizando a primeira estratégia de cultivo de algodão agroecológico no semiárido, plantar nas primeiras chuvas do ano para evitar a floração do algodoeiro no período frio e de pouca luminosidade, favorável a multiplicação da praga do bicudo.

II SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE PERNAMBUCO

26 a 27 de Abril de 2010
Recife-PE/Brasil

Para evitar a proliferação das pragas, foram realizadas medidas preventivas como treinamentos em campo para identificação de insetos praga e predadores, contagem do número de insetos e área de maior infestação. Foram realizadas práticas de catação de botões florais atacados pelo bicudo e uso de preparados orgânicos com cinza e cal virgem, para controlar o ataque de lagartas. O uso da cinza e da cal também considerados como fertilizantes foliares, contribuiu para dificultar o acesso do bicudo à folha do algodoeiro devido ao reflexo provocado pela cor branca da cal.

A irregularidade das chuvas também dificultou as práticas de capina e desbaste do algodoeiro. A terra seca dificulta o trabalho da lâmina da enxada e o excesso de chuva inviabiliza seu uso devido ao solo pesado. A cultura do algodão é pouco tolerante a concorrência de plantas espontâneas nos primeiros 60 dias de cultivo e as práticas da capina e do desbaste são essenciais para garantir a produção da planta.

O biofertilizante líquido a base de esterco fresco e água foi utilizado para fortalecer plantas de algodão durante um período de falta de chuvas. Observou-se que a faixa de plantas que recebeu a aplicação suportou melhor a estiagem e com o retorno das chuvas, as plantas se desenvolveram mais em altura e a folhagem apresentava coloração verde mais escura do que as que não receberam biofertilizante.

Principais Resultados A partir de Uma Visão Agroecológica

Em uma área de consórcio de 0,4 ha, definida pela família de acordo com a mão de obra disponível segundo Zé Carlos e Francelina, foram produzidos 220 Kg de algodão em rama, 180 Kg de milho; 120 Kg de feijão; 7 Kg de gergelim, plantado na bordadura do consórcio, e 8 Kg de amendoim. A família esperava uma produção de 30 Kg de amendoim, mas a maior parte foi consumida por animais silvestres. Após o beneficiamento do algodão em rama, foi obtido cerca 132 kg de caroço (“piolho”) e 82 Kg de pluma que foi comercializado no mercado orgânico e comércio justo a R\$ 6,00/kg.

Após a colheita, a família manteve 20 caprinos aproveitando os restos culturais do consórcio durante os meses de setembro de 2009 e janeiro de 2010, evitando a compra mensal de um saco de farelo de trigo, como acontecia antes do trabalho com o consórcio. Segundo Zé Carlos e Francelina, “conseguiram engordar os animais com os restos do consórcio e comercializar 10 animais em dezembro no valor total de R\$ 565,00”. Para Zé Carlos, as chuvas que ocorreram na região no segundo semestre do ano de 2009, permitiram a rebrotação das plantas de algodão, que eram podadas e levadas ao cocho dos animais para evitar desperdícios.

Em relação à sustentabilidade do consórcio, Zé Carlos e Francelina acreditam que o não uso de agrotóxicos e a diversidade de plantas favoreceu o aparecimento de muitos predadores como a tesourinha, abelhas, marimbondo, pássaros, atraídos pelas sementes de sorgo, e uma variedade de joaninha, que contribuíram para a produção alcançada.

II SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE PERNAMBUCO

26 a 27 de Abril de 2010
Recife-PE/Brasil

Principais Ensinos e Desafios

Antes dessa experiência, Zé Carlos e Francelina só plantavam milho e feijão. Não conheciam o cultivo em consórcio que os surpreendeu com a produção de milho, feijão, forragem e outros produtos no mesmo local e em área tão pequena.

Zé Carlos e Francelina ponderam que a colheita do algodão é trabalhosa porque precisa separar o algodão de primeira daquele de segunda, precisa evitar sujeira, só colher capulhos abertos e isso implica no emprego de mais mão de obra. Porém, tudo isso é compensado pelo preço pago pelo quilograma da pluma orgânica. No consórcio o algodão fornece uma boa renda enquanto que os outros produtos são consumidos na alimentação da família e dos animais.

Ressaltam o fato de que o algodão mocó costumava apresentar muita “crueria” na segunda cata, fato que desqualificava o algodão em rama colhido, quase sempre de segunda. Já o algodão variedade aroeira, mesmo na segunda cata o algodão em rama tem qualidade devido ao pequeno número de “crueria” e porque seu capulho abre completamente, liberando a fibra.

O gergelim funcionou muito bem como planta isca, desviando o ataque de formigas sobre outros cultivos, mas Zé Carlos e Francelina apostam que a planta deve ser plantada dentro do consórcio, não somente na bordadura e receber os mesmos cuidados das outras plantas.

Zé Carlos e Francelina afirmam que “O problema do bicudo é quando a gente não o conhece, mas quando conhece, faz o manejo adequado e a catação consegue controlar bem. O segredo está em identificar o aparecimento dos primeiros insetos na área, e evitar que ele aumente e se espalhe”. Acreditam ainda que em anos bons de chuva é possível produzir algodão no segundo semestre. Em 2009 conseguiram colher 20 Kg de algodão enquanto tiravam ração para as cabras nos restos de cultura do consórcio.

Observaram também que nas fileiras de plantas onde aplicaram o biofertilizante o número de capulhos em cada haste do algodoeiro aumentou de 4 para 5, comparado com plantas que não receberam a fertilização, cujo número de capulhos era de 3 a 4. Segundo Zé Carlos e Francelina, o biofertilizante precisa ser melhor estudado para poder comparar os resultados.

Acreditam que o preparo da terra com a curva de nível é um desafio, mas consideram que a técnica pode ajudar a diminuir o encharcamento de uma parte da área do consórcio, que em 2009 contribuiu para reduzir a produção de milho e feijão. Ainda em relação ao preparo da terra, perceberam que entre as famílias que usaram a tração animal², houve algumas limitações em situações onde o período de chuvas foi irregular, como ocorreu em 2009, ano de implantação dos consórcios. Esse ano se caracterizou por duas situações distintas: poucas chuvas no início do ano, e geralmente finas, produzindo pouca umidade no solo, deixando-o

² No Sertão do Pajeú - PE é comum e amplamente utilizada a aração das terras com tração animal. Isso difere de outros territórios de atuação deste Projeto, onde é comum o uso do trator no preparo das terras para o plantio. A tração animal vem sendo divulgada e incentivada como alternativa ao uso do trator no preparo dos solos dos consórcios agroecológicos.

II SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE PERNAMBUCO

*26 a 27 de Abril de 2010
Recife-PE/Brasil*

pesado para o uso da tração animal e em outro momento, excesso de chuvas e encharcamento do solo, impossibilitando a entrada dos animais na área. As famílias tiveram que ficar atentas para identificar o momento ideal para aração das terras.