



**VISITA DE ERNST GÖTSCH
NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO
DO CENTRO SABIÁ**

RELATÓRIO

22 DE ABRIL A 02 DE MAIO 1997

**RELATÓRIO DA VISITA DE ERNST GÖTSCH
NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO DO CENTRO SABIÁ
22 DE ABRIL A 02 DE MAIO 1997**

Durante sete dias, Ernst visitou 26 agricultores/as experimentadores/as acompanhados/as pelo Centro Sabiá e por entidades parceiras em Pernambuco e na Paraíba, nos municípios de Abreu e Lima, Bom Jardim, Conde, Petrolândia, Triunfo, Santa Cruz da Baixa Verde, Flores e Serra Talhada.

ABREU E LIMA - PE

Propriedade de Jones Pereira, Inhamã (22.04.97)

Participantes: Adeildo, Joseilton, Kurt, Paula (Centro Sabiá), Jones, Juvenal, Generino, Wilson (agricultores de Inhamã), Biu Nunes, João, Tião, Zé (agricultores de Pitanga e Engenho Arregalado), Paulo Cardoso (Embrapa), Lúcia Helena, Karin, Bernhard (Prorenda), Ana, Silver (estagiários).

Inicialmente Jones faz uma apresentação do seu trabalho com agrofloretação aos participantes, já que alguns estão pela primeira vez na propriedade e não conhecem a proposta agroflorestral.

Viveiro de açaí

As mudas estão no ponto de ir para os saquinhos. Antes de transplantá-las deve molhar o canteiro para elas soltarem com mais facilidade. Escolher para o plantio definitivo um lugar baixo, mas não dentro da água. No momento do transplante, as mudas não gostam de choque de luz. Transplantar no início do próximo inverno, quando tiverem formadas algumas folhas. Nos lugares em estágio mais avançado da sucessão, pode plantar mudas menores, porque ali não sofrem o choque de luz.

Área entre a casa e o apiário

Jones tem feito uma intervenção com poda do guandú e sombreiro. Ainda pode plantar pupunha e graviola. A bananeira deve ser plantada em lugares onde o solo fornece já as condições, ou então com adubo orgânico. Pode-se iniciar o trabalho com agrofloretação com plantas rústicas no primeiro ano e plantar bananeiras no segundo ano. Os citrus são exigentes enquanto solo e devem ser plantados com pouca sombra. Plantar sombreiro por estaca. Podar a acerola drasticamente, pois ela está amarela e prejudica as bananeiras e o sombreiro.

O fator principal para recuperação do solo é o capim elefante, criador das bananeiras. Nesta área pode ser plantado ainda rama de batata doce, limão tahiti, graviola, mamão (com esterco de cabra), vinagreira (gosta de semi-sombra, cresce muito bem, pode ser plantada por estacas, aguenta poda e substitui o capim elefante, pois fica entre três e quatro anos no lugar, fornece muita matéria orgânica e pode ser usada na salada e em refogados).

Reserva de capoeira

Fazer poda de rejuvenescimento tirando todos os cipós e deixar 20% de sombra. Deixar as plantas da mata secundária e primária. É preciso saber o que vai cortar e o que não vai. Depois desta intervenção deve-se plantar bananeira, jaca, café, graviola, biribá.

Área da várzea

Na cerca podar o sabiá mais baixo (1,5 m). Ele rebrota muito bem e a cerca ficará mais fechada. Ainda pode plantar papoula entre os sabiás para fechar mais ainda. Nesta área Jones tem roçado o mato, plantado bananeiras, e ao redor das bananeiras e da pupunha, plantou feijão de porco, amora, ingá, feijão de corda, milho e guandu. Na próxima intervenção vai plantar capim elefante. Na parte mais baixa da várzea plantar açai (2m x 2m) e buriti nos morros e aprofundar as valas para criar camarão. Na parte mais alta, pode plantar cupuaçu, cacau, jaca, litchia, cajá, cirigüela, mamão, ingá, fruta-pão. Mais próxima da água pode plantar lima, que gosta de lugar úmido, manga da Amazônia e turco. Plantar sementes de cupuaçu em viveiro, na sombra. O açai deve ser plantado distante de pelo menos dois metros da pupunha. Ainda pode plantar bacurí, taioba (no sistema de luxo em volta da bananeira, pois ela é muito exigente), pau d'alho, penon, sumauma e azeitona.

Para criação de camarão, deve-se aprofundar as valas para armazenar água e nos morros plantar inhame, taioba, açai, buriti, azeitona e outras sementes de árvores adaptadas para a área. Assim se formará um manguezal com um canal no meio e a chuva (enxurrada) não levará o camarão embora, porque as plantas formarão uma barreira contra a força da água. O camarão que não gosta de água corrente ficará nas plantas, pois ele sabe que ali tem comida. Com a introdução dessas plantas serão criadas as condições adequadas para o camarão. Quando o ecossistema estiver instalado, será necessário o uso da canoa para a colheita dos produtos, de forma a não destruir os nichos do camarão.

Área do maracujá

Nesta área Jones introduziu capim elefante e feijão de porco para recuperar o solo, e plantou milho. É preciso introduzir outras plantas para recuperar o solo, já que o terreno está ainda muito fraco. A intervenção consistirá no corte do capim elefante existente, plantio de mais capim elefante, bastante feijão de porco, crotalaria juncea, tamanqueiro (por estaca) e pata de camarão. Nos lugares mais pobres deve plantar palma forrageira, pinhão branco e rôxo, quaresmeira, flor de são joão, burra leiteira, cega-olhos. Recomenda-se fazer uma poda no cajueiro e aproveitar as estacas e o estaleiro feito para o maracujá para plantar lab-lab marron (mangalô).

Área da experiência nova

A visita nesta área iniciou com Jones fazendo um histórico da primeira intervenção, feita em novembro 96, que consistiu no roço do mato (indicador de terreno fraco) procedendo de duas formas: a primeira roçando mais baixo na parte baixa do leirão, e a segunda roçando mais alto na parte de cima do leirão, acumulando todo o mato na parte baixa. Neste mesmo momento foi plantado feijão de porco e mucuna preta para produzir matéria orgânica.

Em janeiro deste ano foi introduzida a bananeira, com adubo orgânico, já que a área ainda não oferecia condições para tal cultura. Em fevereiro foi plantado o abacaxi. Com o início das chuvas em março, Jones cortou o feijão de porco e plantou milho, maniva, mudas de

graviola e pupunha, assim como estacas de sombreiro. Já em março 96, tinha introduzido mudas de coqueiro.

Na opinião de Ernst falta a sincronização do sistema. Jones deveria ter podado todas as árvores velhas, como o ingá, o genipapo, as mangueiras, as pitombeiras, e podado a cerca de crote deixando a uma altura de no máximo um metro e meio. Ernst avalia que a produção da macaxeira não será muito boa, pois há dois anos a produção de macaxeira nesta mesma área foi ruim.

Para otimizar a área, Ernst sugere na próxima intervenção, além da poda das árvores e da capina, a introdução de amendoim perto do abacaxí, capim elefante na parte de baixo do leirão, sabiá sem espinho, sombreiro, assapeixe, crotalaria juncea perto do amendoim, euforbiáceas nos lugares mais magros (pinhão branco e rôxo, flor de são joão, cega-olhos, burra leiteira), pata de camarão e carqueja misturadas, jaca, pitomba, azeitona, graviola, sementes de árvores. Para aproveitar o material que foi colocado ao redor das bananeiras deve ser plantado ainda amora, taioba e graxa.

Área do Bananal mais antigo

Para fazer a intervenção nessa área deverá considerar a prioridade das culturas, que são mamão, banana e abacaxí. A intervenção consistirá na limpeza da bananeira, poda do crote a 30 cm do solo, do sombreiro, da embaúba, do juazeiro, do tamanqueiro, do genipapo, da pitombeira. A jaqueira deve ser podada em torno de 80% da sua copa para que ela possa rebrotar do centro, depois pode plantar a graviola e outras fruteiras perto. Existem nesta área algumas pitombeiras machos que não produzem frutas, e Ernst fez uma demonstração de enxertia.

Enxertia de pitombeira

Poda a árvore e espera ela rebrotar, depois faz um T invertido no galho onde vai colocar o enxerto, pega uma borbulha de uma planta fêmea e introduz no corte feito. Em seguida envolve com um plástico para não entrar água. Após duas semanas dá um pequeno corte no plástico para que o galho possa engrossar. Quando verificar que a borbulha está pegada é só cortar o galho na frente do enxerto. A melhor época para fazer esta operação é no tempo seco, pois no inverno as chuvas causariam insucesso, pelo fato da água entrar no enxerto e apodrecer a borbulha.

Dicas sobre banana comprida

Deve ser plantada em local com muito luxo, pois é muito exigente. Depois de produzir o primeiro cacho, arrancar os filhotes, deixando apenas os dois mais fortes, e fazer um novo plantio em outro lugar. A cada três anos ou três safras é preciso fazer um novo plantio. A produção no primeiro ano é boa, no segundo regular e no terceiro fraca (mas ainda compensa).

Antiga área de estacionamento

O trabalho nesta área foi iniciado há dois anos atrás, e hoje já se percebe claramente os ganhos na melhoria do solo através da diversidade vegetal. Para otimizar a área é necessário, na próxima intervenção em junho, colher a mandioca, fazer capina seletiva, fazer poda de limpeza na pitombeira, cortar o abacaxí que já produziu, podar o crote, fazer

raleamento na jaqueira, limpar os coqueiros e as bananeiras, podar o sombreiro para favorecer as bananeiras, e não esquecer de plantar bombacáceas (sumauma, imbiruçá, assacú), café e penon.

BOM JARDIM - PE

Propriedade de Cecília Juvina, Umari (23.04.97)

Área em frente da casa

Na visita desta área observamos que a variedade de feijão guandu lá existente é a melhor que tem para a produção de grãos e que a vinagreira é uma planta muito boa que pode ser plantada tanto por galho como por sementes.

Área do cercado

Existe na área um tipo de quiabo bastante rústico e que produz muita semente. Ernst observa que falta vegetação para produção de matéria orgânica. Recomenda plantar vinagreira. Plantar também a leucena junto com o gergelim. Plantar o guandu nos espaços vazios. Para cerca viva é importante a poda. O sabiá é muito bom para cerca viva, o seu plantio deve ser combinado com plantas de estágios mais avançados.

Poda do sabiá para produção de estacas

A intervenção deve considerar o conjunto do sistema. Inicialmente se faz a capina seletiva arrancando os matos já maduros, velhos e secos. Na poda deve cortar os galhos que estão nas laterais, observar os galhos retos para ficarem para a produção de estacas deixando-os com 2,20 metros de altura e cortar os galhos finos (secundários). Evitar de podar na época da floração.

Propriedade de Manoel Braga, Umari (23.04.97)

Área implantada este ano

Nesta área foi plantado milho, banana comprida, inhame, leucena, palma. Deveria ter plantado o guandu e muitas sementes de árvores. Ainda pode plantar feijão de porco e guandu em covas separadas ocupando os espaços vazios. A banana comprida precisa de muito luxo e é muito exigente, ficando no sistema apenas de dois a três anos. Plantar outro tipo de bananeira para adubar a banana comprida e depois ficar no lugar.

Plantar mudas de gliricídia a cada meio metro. As bananeiras implantadas depois podem ser cortadas para plantar inhame, milho e feijão. Pode também plantar sorgo granífero e colher quando estiver de vez e plantar sementes de árvores. O guandu e o sorgo devem ser podados juntos. Pode plantar gliricídia por estaca e podar várias vezes no ano. No momento fazer uma boa cobertura ao redor das bananeiras com retraço dos animais. Fazer a poda no pinhão da cerca.

Propriedade de Beatriz, Umari (23.04.97)

Área agroflorestal

Beatriz plantou milho depois de podar o guandu e o capim elefante. Plantar feijão de porco e mucuna preta. Plantar gliricídia e favorecer a leucena. O sabiá deverá produzir estacas mas precisa ser manejado. A cobertura morta ao redor das bananeiras deve ser melhor distribuída para favorecer os rebentos. Ernst começa a manejar a vegetação para o plantio de milho. Inicialmente faz a capina do mato maduro, poda a vegetação existente na altura que o milho pode dominar e distribui o material para cobrir o solo. Recomenda plantar vinagreira, milho e feijão de corda de 60 dias. Plantar fava ou mucuna preta perto das árvores podadas.

Consórcios para produção de milho e feijão

No primeiro ano plantar o milho, a fava e o feijão e acrescentar a palma, o guandu, e sementes de árvores adaptadas ao lugar. Desse plantio colhe o milho, o feijão, a fava e o guandu. No ano seguinte corta o guandu, a palma e a vegetação e planta novamente o milho e o feijão. No terceiro ano planta a bananeira porque já tem muita matéria orgânica. No quarto ano poda tudo a 40 cm do solo e planta o milho, feijão, sementes de canafistula, manga, pinha e coqueiro da praia. A manga verde cozinhada serve como verdura, e crua pode ser usada na salada. A bucha quando nova é uma ótima verdura. Ela pode ser plantada ao lado dos lajedos para cobri-los, como pode ser também o maracujá.

Propriedade de Tonhão, Umari (23.04.97)

Quintal da casa

Nesta área tem sido plantado principalmente feijão e milho. Ernst demonstra como fazer capina seletiva e recomenda o corte do capim elefante para cobrir o solo. O mato que não está maduro, sobretudo quando não existem outras plantas para cobrir a terra, não deve ser arrancado. A rama de batata doce deve ser arrumada tipo peruca. No final de maio quando colher o feijão mulatinho pode plantar feijão de porco e mucuna preta. Plantar também o capim elefante e sementes de árvores. Podar a algaroba e todas as árvores velhas na área. No início do próximo ano plantar açafrão e fazer poda nos pés que já existem. Plantar mamona que pode ser comercializada e também plantar a cereja que é muito boa para poda.

Preparação de molho de cereja (ketchup)

Colher os frutos de vez, colocar numa vasilha, cobrir com um pano e esperar dois dias. Depois passar numa peneira e colocar limão. No final acrescentar os temperos e levar ao fogo até formar o ketchup.

Propriedade de Tuta, Umari (23.04.97)

Área do roçado

Em toda intervenção fazer uma poda nas árvores velhas. Tirar os galhos finos e improdutivos da jaqueira e deixá-la bastante raleada para permitir a entrada da luz do sol.

Em cima das pedras onde existe um pouco de terra pode plantar palma, mandacaru e gravatá.

Propriedade de Pedro Custódio, Sítio Feijão (24.04.97)

Área agroflorestal na ladeira

A partir de janeiro 1996 foi plantado nesta área bastante degradada: banana maçã, abacaxi, guandu, caju, jaca, manga, graviola, pinha, laranja, ingá, leucena, sombreiro, pupunha e outras árvores, além de culturas anuais. O guandu está com aspecto de velho e deve ser cortado. O capim não pode ser cortado agora pois está no meio do crescimento, por isso só pode plantar algo na próxima intervenção. O corte do capim será em junho, nesta época pode plantar maniva, rama de batata doce e mucuna preta.

Ernst achou as bananeiras muito distantes umas das outras. O abacaxi e a bananeira sofreram com o guandu e o capim velho, por isso eles estão fracos. O maracujá plantado em maio 96 não vingou muito. Fazendo o trato certo melhorará a bananeira e o abacaxi. O capim é criador de outras plantas, ele deve ser aproveitado para recuperar o solo. Pedro cortou duas vezes no ano passado, e neste ano também já fez dois cortes, início de fevereiro e início de abril. É tarde para acrescentar o que está faltando, já passou o tempo de plantar o inhame. Então Pedro deve tratar do abacaxi, da bananeira, das árvores, tudo por igual e assegurar o que já está plantado. Fazer roço no aceiro da capoeira acima da área e colocar o material dentro do plantio.

Na área nova iniciada este ano, Pedro tentou imitar os consórcios implantados por Antônio Florêncio em Pindobinha. Mas Antônio partiu de uma capoeira grossa, bem desenvolvida, enquanto o terreno de Pedro era uma capoeira rala com capim magro e fino. Por isso o milho fracassou e a macaxeira não vai dar certo. É preciso plantar capim elefante, feijão de porco, crotalária e guandu, assim como sementes de árvores (sombreiro e nativas), para alimentar a bananeira e o abacaxi. A poda das árvores nativas presentes deve ser mais drástica. Ernst faz uma demonstração podando a 1,5 m de altura algumas árvores nativas (camondongo e mutamba).

No terreno do cará, Pedro deveria ter introduzido guandu e sementes de árvores (pitomba, caju, cajá, cirigüela, mulungu, pinhão, azeitona). Para o próximo plantio de cará, em uma nova área, plantar a banana e cará juntos. Colocar esterco nos pés de mamão que podem ser plantados no mesmo local.

Várzea

Na baixada, onde já foi plantado acerola, graviola, banana, abacate, ingá, coco, cana, quiabo e feijão de porco, mas continua uma grama muito forte (braquiária, gengibre e alho) pode-se ainda plantar feijão de corda, rama de batata doce e mandioca (em leirão). Fazer plantio dos dois tipos de coqueiro (coco anão e coco da praia, que se dá melhor na agrofloresta).

Pasto para cabras

Na área de pasto para cabras em corredores, plantar o guandu na linha da palma e duas linhas de capim. O plantio da gliricídia, no local, só poderá produzir daqui a três anos. A

gliricidia não é a melhor comida para os animais. Amora e papoula são uma alimentação melhor. As sementes de mutamba devem ser plantadas logo depois da colheita do fruto.

Propriedade de Maria, Sítio Feijão (24.04.97)

Maria, agricultora acompanhada por Pedro, depois de podar a capoeira rala ali existente, implantou a partir de janeiro 97 uma área nova: banana maçã, abacaxi, milho e fava. Todas culturas apresentam um bom desenvolvimento. Com o esterco utilizado no plantio de milho foram trazidos sementes de cajá que germinaram em boa quantidade. Falta ainda capim elefante, feijão de porco, guandu e árvores (jaca, pitomba, sombreiro, etc.) para produzir a matéria orgânica necessária ao desenvolvimento do abacaxi e da banana. Ernst recomenda também o plantio da araruta já existente em partes do terreno.

Mudas de sapoti

Produção de mudas por alporquia: retirar a casca de um galho de um pé de sapoti que já esteja produzindo, depois envolver essa parte do galho com musgo ou bagaço de côco (material que retém maior umidade). Depois de três meses, quando já estão criadas raízes, cortar o galho com as raízes e folhas e plantar no viveiro.

Propriedade de Rafael, Chã de Feijão (24.04.97)

Área do abacaxi

Ernst recomenda plantar feijão guandu entre as filas de abacaxi e duas fileiras de capim elefante com guandu e feijão de porco no meio. Plantar mamão com esterco a cada dois metros e sementes de cajá. O quiabo pode ser plantado na cova do mamoeiro e o maracujá perto dos arbustos. Fazer o plantio de cará. Em janeiro plantar a bananeira. É preciso fazer a capina seletiva. Na parte do abacaxi onde já tem o capim elefante, fazer a capina seletiva e depois podar o capim elefante.

Plantio de banana maçã e comprida

Podar drasticamente as árvores; plantar mais árvores; plantar mandioca nos lugares abertos. A mandioca não é muito boa junto com a bananeira, quando ela amadurece, a bananeira sofre. Plantar rama de batata-doce. Para plantar milho, a poda deve ser muito drástica. A banana comprida é muito exigente em luz e nutrientes.

Propriedade de Juarez, Chã de Feijão (24.04.97)

Área do abacaxi

O espaçamento do abacaxi deve ser o tradicional (um metro entre as filas e 50 centímetros entre as plantas). Nesta área deve plantar ainda guandu, feijão de porco e capim elefante. Colocar o feijão de porco e o guandu entre as plantas de abacaxi, junto com sementes de árvores. Plantar mamão e maracujá do mesmo jeito que Rafael. Plantar feijão kudzu para controlar o mato.

Propriedade de João Ribeiro, Chã de Feijão (24.04.97)

Área do bananal abandonado

Fazer capina seletiva retirando principalmente o capim seco e deixando as plantas mais adiantadas. Fazer plantio de árvores, aproveitando os troncos das bananeiras para criar as árvores do futuro, ao redor plantar estacas de várias plantas. Depois da capina, fazer a limpeza das folhas velhas colocando-as ao redor das bananeiras. Depois da colheita das fruteiras deve-se fazer a poda para que elas não prejudiquem as bananeiras.

Poda da jaqueira: antes de cada poda fazer a capina seletiva de todo o mato debaixo da árvore. Na poda deixar os galhos mais fortes da árvore.

Propriedade de Lourdes Negromonte, Santa Cruz (25.04.97)

Participantes: Adeildo, Flávio, Joseilton, Kurt (Centro Sabiá), Ana, Silver (estagiários/as), Paulo Cardoso, Aldo (Embrapa), Beatriz, Cecília, Lourdes, Romero (agricultores/as)

Quintal agroflorestal

A pequena área experimental implantada em meados de 1995 apresenta o seguinte aspecto: foi colhida toda a macaxeira (que produziu muito bem), já morreu uma parte do guandu velho, o abacaxi melhorou bastante e as bananeiras e mamoeiros cresceram muito, assim como as mudas de fruteiras e outras árvores. Recentemente foi feita uma capina com a serra e uma poda do sabiá, da leucena e do guandu restante. Ainda existe na área algum mato magro (capim alho).

Para favorecer o abacaxi e as bananeiras, deve-se podar mais drasticamente o sabiá (capar as estacas numa altura de 2,5 metros), a leucena e o guandu. Para aumentar a matéria orgânica, pode ainda plantar capim elefante e feijão de porco. A única cultura de curto ciclo que poderia ainda entrar é a taioba. Em janeiro 98 deverá plantar mais bananeiras nos lugares ainda não ocupados. Também podem ainda entrar cacau e café no sistema.

Área de feijão

Numa área ao lado do quintal agroflorestal, Lourdes plantou feijão de arranca (variedade "chumbinho") na forma tradicional. Nasceu muito capim alho, e nos primeiros dias de maio será preciso fazer uma limpa com a enxada.

Para controlar o mato e aumentar a matéria orgânica, Ernst recomenda plantar guandu e feijão de porco entre o feijão, e na beira, para subir nas pedras, mucuna preta. Junto com o feijão de porco, devem ainda entrar sementes de ingá. Em maio, poderá introduzir mandioca ou macaxeira. Mais tarde deverá plantar estacas de cirigüela e cajá. Em janeiro 98, Lourdes plantará banana maçã com um espaçamento de 3 x 3 metros. Em março 98, deverá entrar milho, feijão de arranca, leucena, mamão e outras fruteiras, depois de uma poda do guandu e e um corte da mandioca. Outra árvore recomendada é o sabiá sem espinho.

O objetivo do plantio de feijão de porco, guandu, ingá e mandioca é de melhorar a terra para receber bananeiras e milho no próximo ano. Em dezembro, Lourdes deverá fazer um viveiro de mamão e outras fruteiras. O mamão deverá ser plantado com esterco.

Área de inhame

Esta área já tem bananeiras e cajueiros situados, além de alguns pés de gliricídia. Lourdes quer ainda plantar feijão mulatinho, mas Ernst não recomenda feijão de arranca junto com inhame, cará e bananeira, pois o seu amadurecimento afeta negativamente as plantas ao redor. É melhor plantar feijão de corda (pardo), feijão de porco, guandu e maniva. Também podem entrar cercas adubadoras de gliricídia, direcionadas no sentido nascente-poente, com espaçamento de 1,5 a 1,8 metros entre fileiras e 0,5 m dentro das fileiras. Além da gliricídia, devem entrar nas cercas adubadoras leucena, sabiá sem espinho, amora, papoula, aveloz, alcachofre, ciriguêla e cajá, para aumentar a biodiversidade. As sementes devem ser plantadas em sulcos, com esterco, e junto com gelim.

A gliricídia, por ter raízes pivotantes tipo espigão, e por suportar três podas anuais, consorcia-se bem com inhame, cará, mandioca, milho e feijão. A cada 10 - 15 metros, um corredor de plantas adubadoras pode ser plantado com bananeiras e outras fruteiras.

Área de cará são tomé

Nesta área já foram plantadas mudas de mamão. Ernst recomenda acrescentar no momento da capina, feijão de porco, guandu, maniva e palma forrageira. No próximo ano, Lourdes quer plantar milho e feijão. Nesta área também deveriam entrar cercas adubadoras do mesmo tipo como na área de inhame. Para cobrir as pedras que afloram no terreno, deve ser plantada mucuna preta e véu de noiva.

Galinheiro

O galinheiro iniciado na última visita de Ernst está praticamente concluído e povoado com cerca de 16 aves. Acrescentamos três puleiros aos dois já existentes, para ficarem mais juntos uns aos outros. Construímos um bebedor e uma escada para facilitar o acesso das galinhas à água. Falta ainda um comedor a ser feito com um cano PVC de 150 mm de diâmetro.

Atualmente, as galinhas são alimentadas à base de milho, mandioca, farelo, erva de santa luzia e outros tipos de capim mole. Falta a proteína animal (que deve representar 20-25 % da alimentação), fora um pouco de cupim que se encontra em quantidade insuficiente na propriedade. Existe o plano de criar minhoca com o esterco das cabras e do gado da irmã de Lourdes.

Só depois de ter uma alimentação equilibrada garantida, as atuais galinhas de capoeira poderão ser substituídas por poedeiras e frangos de uma raça mais produtiva (pedrez).

Bananal (várzea)

Esta área implantada no início de 1996 continua com os mesmos problemas constatados na visita anterior, e por isto o bananal não avançou muito:

- o capim (braquiária e gengibre) é tirado para o gado dos vizinhos, sem receber o esterco de volta, o que faz emagrecer a terra;
- a bananeira junto com capim e mato velho não desenvolve bem; é preciso colocar uma boa cobertura de matéria orgânica ao redor das bananeiras;
- muitas fruteiras e árvores plantadas com sementes no ano passado não sobreviveram.

Discutimos várias alternativas, como trazer o esterco e retraço do gado de volta e colocar ao redor das bananeiras, plantar espécies venenosas para o gado (alamanda), e finalmente chegamos à seguinte conclusão:

Para acabar com o roubo do capim, criar mais biomassa e diversificar o sistema, Lourdes deverá fazer uma limpeza com a enxada, plantar feijão-de-porco, batata-doce, guandu, crote, graxa, sombreiro, sabiá (sem espinho dentro do terreno e com espinho na cerca), ingá, azeitona, manga, cajá e mulungu.

Propriedade de Antônio Florêncio, Pindobinha (25.04.97)

Participantes: Adeildo, Flávio, Joseilton, Kurt (Centro Sabiá), Ana, Silver (estagiários/as), Paulo Cardoso, Aldo (Embrapa), Antônio Florêncio, Maria, Beatriz, Cecília, Lourdes, Romero (agricultores/as)

Área agroflorestal 1997

Esta área, na ladeira exposto ao sol da manhã, foi preparada no mês de dezembro (roça da vegetação herbácea e arbustiva, derruba da capoeira e arrumação do material na terra). Na lua crescente de janeiro foi introduzida a bananeira (banana comprida, banana maçã e banana pão), em fevereiro o abacaxi. No mês de março, Antônio plantou macaxeira, feijão de corda (de moita), milho, feijão de porco, mudas de coco e sementes de jaca e laranja. Mais tarde (ao tirar o feijão e o milho), Antônio vai plantar ainda papoula, crote, guandu, capim elefante e sombreiro.

O feijão produziu bem e já está sendo colhido. O milho está bonito e será colhido dentro de um mês. Alguns pés de abacaxi estão morrendo devido à uma doença que já existia na fiação. As bananeiras e o resto da vegetação estão se desenvolvendo bem.

Área agroflorestal 1996

Nesta área foi feita uma intervenção (corte do capim elefante) recentemente; tanto o abacaxi como a bananeira (na maioria maçã, quase toda com cachos) apresentam um bom aspecto. Continuam faltando árvores como leucena, sombreiro, caju, manga, jaca, abacate, cajá e árvores da mata.

Área agroflorestal 1995

Nesta área, por ser plantada fora da época certa, a bananeira está mais fraca. O abacaxi que não produziu no final do ano passado está bem vigoroso e vai frutificar este ano. Foi feita uma intervenção recentemente, com uma poda drástica das árvores nativas que Ernst qualificou de estrago, comparando o aspecto do camondongo na área com aquele no terreno do vizinho.

Área agroflorestal 1994

Esta área que produziu abacaxi no final de 1995 apresenta-se hoje com uma cobertura vegetal forte e vigorosa, muito diferente dos terrenos erodidos e degradados deixados pelo cultivo tradicional do abacaxi. Este ano vai dar uma segunda colheita (mais fraca) de abacaxi-soca, e a bananeira está frutificando. Outras árvores como cajueiros, jaqueiras, seringueiras, laranjeiras e limoeiros estão crescendo bem e vão produzir nos próximos anos.

Bananal antigo (várzea)

Com a introdução de árvores e arbustos (crote, graxa, sombreiro, mulungu, aticum, azeitona, abacate, cajá, coco), o bananal melhorou significativamente. No entanto, a produção poderia ser ainda muito melhor se a área fosse corretamente manejada: roçar ou arrancar o mato baixo, rachar os troncos das bananeiras colhidas e cobrir a terra, introduzir plantas mais eficientes e em maior quantidade do estrato baixo e intermediário (graxa, crote, amora, ingá).

Balanço Geral

No final da visita discutimos sobre o preço da banana que este ano baixou mais, causando um certo desânimo no agricultor. Já que Sr. Antônio não tem condições para produzir banana-passa, levanta-se a possibilidade de procurar mercados diferenciados de produtos naturais, principalmente para a banana maçã. Ernst expõe como ele consegue produzir abacaxi em maio-junho (quando o preço está alto), através de uma poda em dezembro que permite a entrada de luz no sistema, estimulando a frutificação do abacaxi. Falta também plantar sementes e estacas de árvores em cada pé de abacaxi, para ter menos trabalho de capina em seguida.

Propriedade de Eliezer, Camará (26.04.97)

Área do cará são tomé

Eliezer plantou 2.500 covas de cará no final de fevereiro / início de março deste ano. Em 1996, tinha plantado feijão vagem, mamão e maracujá nesta área. Ernst recomenda ajudar o maracujá com esterco. No próximo ano, Eliezer quer plantar feijão de arranca, milho e macaxeira. Ernst sugere acrescentar agora o guandu e o feijão de porco para deixar o solo mais rico. Essas duas espécies não se deve plantar na mesma cova para o guandu sair melhor.

Ernst sugere ainda experimentar o plantio da macaxeira junto com a gliricídia. Sobre as árvores nativas que ficam dentro da área (pitombeira e frejorge), Eliezer confirma que elas não atrapalham o cará são tomé. O camondongo, que se reproduz por raízes cortadas que brotam, também não atrapalha, assim como o mulungu, que tem raiz pivotante e pode ser consorciado com culturas anuais.

Janeiro e fevereiro são os melhores meses para vender o cará. Existe outros tipos de cará: o inhame não me toque e o cará mandioca.

Área do inhame

Eliezer plantou o inhame junto com feijão mulatinho e mudas de mamão, tamboril e leucena. O inhame é mais exigente do que o cará são tomé. Ernst sugere colocar esterco nas mudas de mamão plantadas na área e ainda plantar guandu e feijão de porco. Eles não vão atrapalhar o feijão de arranca que já está crescendo. Como Eliezer quer plantar amendoim no ano que vem, deve melhorar o solo com maniva entre as covas de feijão de porco.

Obs. Plantar mamão com esterco também no ano que vem.

Área iniciada este ano

Eliezer preparou uma área que não era cultivada por 12 a 15 anos, mas onde só cresceu uma capoeira muito rala. Ele colocou o material orgânico no meio entre as fileiras de milho, guandu, feijão, leucena e gliricídia, o que representa um desperdício. Este material deveria ser aproveitado para adubar as culturas implantadas. As sementes que foram plantadas conseguem romper uma camada de matéria orgânica até 13 centímetros. Ernst sugere fazer outra pequena área experimental e plantar as sementes dentro da matéria orgânica. Plantamos o feijão de porco e realizamos uma capina seletiva. Falta ainda plantar mais guandu, e capar as árvores deixando-as com 1,0 a 1,5 metros de altura.

No ano que vem Eliezer pretende plantar inhame na área. Nesse caso é importante introduzir árvores e arbustos de raízes pivotantes. Ernst recomenda plantar acácia que é uma planta forrageira. Pode também plantar canafistula, mas ela não dá para o gado. Plantar fileiras adubadoras de leucena e gliricídia e bastante coco-catolé, que fornece ração para o porco. O coco-catolé produz bem na sombra e no aberto, ele é bom criador de frutíferas, e nos anos secos suas folhas são ótimas para o gado. Ele aguenta corte de quase todas as folhas, e quando podado regularmente pode ser plantado no meio das culturas anuais. Experiências mostram que dá mais milho e feijão onde existe ele. É uma espécie de lento crescimento. A semente não deve ser plantada em saquinhos, pois primeiro cresce a raiz bem para baixo. Antes da primeira folha sair da terra a raiz já fura o saquinho e quando transplanta quebra a raiz e a planta não cresce bem depois. O algodão de seda suporta cortes anuais e deve ser plantado nas filas adubadoras e para sombrear as frutíferas como cajá e cirigüela.

Deveria ainda introduzir mais fruteiras, como cajá, manga, banana, sirigüela, graviola, tamarindo, jaca e mamão. Eliezer já plantou mamão, mas ele precisa de esterco. A mangueira é criadeira da bananeira. A graviola produz bem debaixo do cajá, como também é bom ter citrus por baixo do cajueiro. A banana maçã só desenvolve com muita matéria orgânica. Para as culturas anuais receberem a luz do sol, as fileiras de plantas adubadoras e fruteiras devem ser orientadas no sentido do caminho do sol (nascente-poente).

Área agroflorestal

Ernst recomenda podar o resto da vegetação, capando as árvores nativas mais baixo. Plantar ainda milho e fava nos locais onde tem muita matéria orgânica. Já tem abacateiro, graviola, caju e acerola que cresceram bem, e devem ainda ser plantadas em maior quantidade.

Na próxima intervenção fazer a capina seletiva e podar as árvores, inclusive o camondongo. Não tem muito capim na área. O solo está bem coberto e segundo Eliezer

está muito melhor e mais fofo que no ano passado. Só na parte de cima onde ele trabalhou com a enxada, o solo ficou mais fraco.

A área tem boas condições para o cará são tomé, com as árvores servindo como tutores, mas também pode ser otimizada para produzir o milho. Completando a área com fruteiras, pode plantar o coqueiro da praia desde que rodeie as árvores ao redor. Ainda pode entrar citrus e mamão com esterco nos lugares mais abertos. A lima é indicada na área mais baixa. O sapoti vai muito bem junto à graviola. A pupunheira não é bem adaptada ao local, só dá certo nos lugares mais baixos, precisando de pelo menos 1.500 mm de chuva.

Segundo Ernst, o lugar é ótimo para a araruta. Ela pode alimentar os animais, é medicinal e fornece alimento para a família. Sugere ainda introduzir a barriguda e a palmeira (um tipo de babaçu da região). O coqueiro anão entraria em conflito com as outras árvores do estrato médio.

CONDE - PB

Propriedade de Moacir (27.05.97)

Participantes: Adeildo, Lenita, Marcos, Moacir, Zé Artur, João André, Ana, Silver, Joseilton, Kurt, Silvestre, Marleide.

A área experimental de Moacir foi iniciada em fevereiro 97 com o plantio de bananeira, capim elefante e feijão guandu. A última cultura plantada na área foi a mandioca. Depois o capim gengibre tomou conta do local, e está dominando de novo, prejudicando o desenvolvimento das bananeiras. Segundo Ernst, este terreno não dá ainda para banana nem para culturas anuais, como milho e feijão. O plantio agroflorestal sempre deve partir do ponto em que o terreno está. O gengibre está dominando porque encontrou aí o lugar ideal. Ele deve ser capinado bem para poder plantar capim elefante, guandu, feijão de porco e a bananeira. Ernst recomenda sempre perguntar ao agricultor o que ele plantaria naquele local para discutir os consórcios possíveis.

Propriedade de Marcos, Barra de Gramame (27.04.97)

Marcos discute muito com Ernst sobre os consórcios possíveis com inhame, presentemente plantado em monocultura com muitos insumos externos. Concorde que a banana no inhame poderia dar bem. Ernst recomenda para o alto, o plantio a cada oito covas de inhame de um mamão, e na parte baixa de um pé de banana comprida. Para não atrapalhar o inhame, é importante consorciá-lo com espécies que tenham raiz pivotante, por exemplo goitá, gliricídia.

Marcos está disposto a iniciar uma pequena área de experiência conforme às indicações de Ernst. Fica estabelecido que no próximo plantio fará um trabalho junto com Marcos, que deverá ser iniciado com o plantio de inhame e bananeira em janeiro 98. Ernst sugere que Marcos, caso iniciar numa área de capoeira recém derrubada, consorciar o inhame não com macaxeira e sim com mamão, a ser plantado com mudas em maio. Em junho, quando plantar mandioca, juntar uma ou duas sementes de guandu e uma de feijão de porco. O feijão de porco vai melhorar a terra.

Os agricultores presentes concordam que é necessário fazer uma experiência em um lugar pequeno que seja demonstrativo.

PETROLÂNDIA - PE

Propriedade de Francisco Panta, Projeto Barreiras (29.04.97)

Participantes: Adeildo, Aldo, Ernst, Silver (Centro Sabiá), João Panta, Manoel Severino, Luiz Teixeira (agricultores), Barros, Generosa, Gisélia (Hidroservice), Gilca (Codevasf).

Na abertura do encontro, Barros faz um breve relato dos trabalhos realizados pelo agricultor Francisco Panta, nas duas unidades de observação instaladas naquela área e financiadas pela Associação Agrícola do Bloco 1, sendo que numa delas se desenvolve uma experiência com a cultura da banana, cultivada no manejo tradicional, porém com cobertura viva entre as plantas (mucuna preta) e na outra área desenvolve-se a unidade agroflorestal.

A expectativa do grupo de Petrolândia é muito grande com a presença do Ernst, uma vez que com a sua experiência em agroflorestação, várias avaliações e redirecionamentos poderiam ser realizados em cima do trabalho desenvolvido até o momento.

Após estas colocações passamos a relatar as principais constatações de Ernst e de todo o grupo dentro da unidade agroflorestal:

- A poda da leucena, feita a 20 cm do rebroto não deve continuar, uma vez que a quantidade de massa verde produzida é pequena. É preciso deixar a leucena criar uma massa foliar maior, e com isso, favorecer a fixação do Nitrogênio do ar para ser absorvido pelas demais plantas da unidade que não são leguminosas, além de fornecer matéria prima para a fabricação de húmus. Procurar realizar a poda quando a leucena apresentar as primeiras flores.
- Ernst recomenda o plantio de varias aléias de leucena entre as filas de banana e de coco, uma vez que a leucena é uma das culturas ideais para consórcio com fruteiras.
- Com relação a gliricídia, deve ser utilizada em áreas mais abertas; ela suporta até três podas anuais.
- Ernst questiona a ausência da cultura do mamão na unidade. Os mamoeiros deveriam ter sido plantados logo no início, uma vez que no estágio presente eles já não podem ser introduzidos. Barros justifica a decisão do grupo de não implantar a cultura, devido aos complexos problemas de ordem fitossanitária, apresentados nos cultivos convencionais, principalmente com viroses. *Recomendação: instalar duas áreas com mamão, uma dentro da agrofloresta e outra numa área vizinha fora da unidade, para verificar o comportamento das pragas e doenças nas duas situações.*
- É preciso triplicar o número de plantas de crotalária na unidade, para que o fornecimento de matéria orgânica seja acelerado.
- A cultura da graviola apresenta um porte compatível com o desenvolvimento da Unidade, uma vez que se trata de uma cultura que gosta de crescer junto com as outras plantas; por isso, é necessário ter paciência com esta cultura.
- Quanto a mucuna preta, ela está sendo sucumbida pelas demais plantas, uma vez que ela exige muita luz e ar para se desenvolver.

- Quando questionado sobre a introdução de culturas tradicionais como a cebola, a melancia e o feijão na unidade, Ernst acena positivamente, e afirma que estas culturas devem ser introduzidas logo no início dos trabalhos, junto com as fruteiras e leguminosas.
- Ernst chama a atenção ao fato que, numa agrofloresta, não se deve cultivar plantas que envelheçam precocemente, como por exemplo feijão de arranca, que para ser colhido tem que secar. Isso transmite uma mensagem de envelhecimento as demais espécies e provoca o declínio fisiológico das mesmas. No caso de feijão, o ideal são as variedades colhidas verdes, pois eles voltam a florar e a produzir novas vagens.
- A introdução do guandu é possível, principalmente quando no início da unidade forem introduzidas culturas de ciclo curto, sendo o melhor esquema iniciar o cultivo com leucena e verduras, introduzindo já na primeira capina o guandu.
- Uma outra cultura que poderá ser testada é o abacaxi. Entretanto, esta cultura não tolera exposições intensas ao calor do sol, com isso ela deve ser plantada junto com o guandu. Plantar variedades tipo pérola cônica, que são mais adaptadas a solos arenosos.
- Ernst sugere ainda, a introdução da pinha em conjunto com o cajueiro de ciclo longo, ficando a pinha por baixo dos ramos do caju, já que este exige muita luz para se desenvolver.
- Nas áreas livres dos ramais (tubulação de irrigação), cultivados com abóbora, Ernst sugere o plantio adensado de leucena, consorciado com feijão de moita, amendoim ou gergelim; todos deverão ser sempre podados, de forma a não impedir a passagem dos jatos de água que saem dos bicos dos aspersores. Nas áreas com macaxeira, deve-se introduzir de imediato a leucena; fazendo-se o mesmo na área destinada ao quebra-vento. Ernst chama a atenção para as áreas convencionais próximas a unidade, cultivadas com melancia e sugere que ali é recomendável plantar mucuna, seis semanas antes da colheita da melancia, uma vez que, passada esta fase, a mucuna poderá ser roçada e um novo plantio poderá ser efetuado, preservando-se assim o solo, que antes estava exposto ao vento e ao sol.
- No encerramento da visita a unidade, Barros chama a atenção para o fato da Unidade completar um ano, e que, a partir de agora, as adubações passaram a ser exclusivamente orgânicas, principalmente com a introdução de compostos. Sobre esta questão, Ernst reconhece que a agrofloresta ainda não é capaz de se manter por conta própria, já que a quantidade de matéria orgânica que ela gera não supre a necessidade total. Entretanto, ele não concorda com a importação de matéria orgânica de fora da área e sim, recomenda a introdução de mais espécies de crescimento rápido e fornecedoras de grande quantidade de matéria orgânica, como é o caso da amora para o bicho da seda, da papoula e da vinagreira.

Com a colocação em prática das intervenções discutidas nesta visita, Ernst acha que o sistema se tornará auto-dinâmico e auto-sustentável do ponto de vista econômico e ecológico, o que se constituirá numa saída definitiva para a complexa realidade do sistema em exploração hoje na Borda do Lago.

Propriedade de Luiz Teixeira, Projeto Barreiras (29.04.97)

Após o intervalo do almoço, o grupo se dirige ao lote do agricultor Luiz Teixeira, que manifesta o interesse de iniciar uma unidade agroflorestal em sua área. A seguir relatamos os principais pontos discutidos neste lote:

- A área destinada pelo Sr. Luiz à implantação da unidade já está sendo cultivada com banana; com isso Ernst sugere a introdução imediata da leucena (formando aleias adensadas), assim como da crotalária e do guandu. Se existissem mudas prontas de mamão, também poderiam ser introduzidas, porém já não existe mais tempo para preparar mudas e esperar para plantá-las. Ainda é possível introduzir também o côco e o caju (pé franco), com a pinha na sua sombra, como também o abacate e o cajá. Quanto à goiaba já não existe mais tempo para introduzi-la.
- Em caso de introdução do cajá, a sua copa deverá ser controlada para que não sombreie a copa do côco.

Dica para o cajueiro

É preciso garantir uma área de 10 m², já que ele é muito exigente em luz; entretanto, a combinação desta planta com culturas como o cocô (exemplo visto na borda do lote) e o mamão, levam a um desenvolvimento excelente destas espécies.

Conclusão da visita a Petrolândia

Após a visita a área do Sr. Luiz, o grupo se dirige à sala de reuniões da Hidroservice em Petrolândia, para uma avaliação dos trabalhos vistos e para encaminhar possíveis ações para o futuro. Os principais pontos destacados foram:

- O agricultor Manoel Severino do Bloco 4 do Icó-Mandantes, chama a atenção para a importância de divulgar o trabalho realizado por Francisco Panta no Bloco 1 do Barreiras. Manifesta ainda um forte desejo de implantar uma unidade agroflorestal em seu lote, porém alegou que faltam recursos financeiros para iniciar o trabalho. Afirma que esta é uma experiência tão importante quanto o trabalho de educação ambiental de que participa na Borda do Lago. Questiona aos presentes, se a experiência da agrofloresta não poderia ser realizada na área de sequeiro.
- Quanto a este assunto, Ernst, responde afirmativamente e vai mais além, explicando que se o equilíbrio for conseguido na agrofloresta em estudo, todo o ecossistema, tanto a área irrigada como de sequeiro, estará integrado, equilibrado e seguro para o futuro, seja do ponto de vista ambiental, seja do ponto de vista econômico. Colocou ainda que a introdução de espécies como a pinha e o caju é muito importante, pois são menos exigentes em água e poderão suportar melhor possíveis colapsos no futuro, com a falta d'água provocada pelo grande desequilíbrio a que está sendo submetido todo o vale do São Francisco. Chama atenção também para a utilização em maior escala das plantas forrageiras originadas na Caatinga como a palma e o quipembe, que devem ser plantadas sempre juntas.
- A complexa realidade em que estão inseridos os projeto da borda do lago foi destacada por Barros e Ernst reforça que, para uma agricultura ser realmente viável do ponto de vista econômico, ela tem que ser ecologicamente sustentável, além de ser uma forma mais justa de produção.
- Ernst fala sobre a proposta de intervir nas unidades agroflorestais, de forma mais ativa, através do Centro Sabiá, para ter condições de fazer um acompanhamento mais eficaz e rigoroso. Desta forma, ele poderá ficar mais tempo com os agricultores em suas regiões e ajudá-los a fazer intervenções mais precisas no ecossistema.
- No final, referindo-se à área de coqueiro do agricultor João Panta (vizinha a Unidade Agroflorestal), ele afirma que o mesmo tipo de intervenção proposta para a área de Luiz Teixeira, deverá ser realizada ali, ou seja, o plantio imediato, entre os coqueiros, de leucena, guandú e crotalária, para em seguida introduzir juntos, banana e mamão.

TRIUNFO - PE

Propriedade de Edmilson, Santo Antônio (30.04.97)

Participantes: Ernst, Zélia, Edmilsom, Geraldo, Avanildo, Dedé, Riva, Adeildo, Silver.

Edmilson tem uma área de consórcio diversificado e uma área de cana-de-açúcar. Na área consorciada, ele plantou banana, pinha, abacate, mamão, café, laranja, sabiá, tamboril e outras árvores do futuro. A área da cana será de expansão para um sistema agroflorestal.

Área da cana

Ernst orienta para fazer uma intervenção no mês de agosto, quando ela será cortada. Antes disto, pode-se fazer uma limpeza das palhas secas, espalhando-as no solo para cobri-lo, e uma capina seletiva. Logo após o corte, plantar guandu, feijão de porco e crotalária encostados na touceira da cana. Entre cada fileira de cana, pode plantar três filas da mistura guandu, feijão-de-porco e crotalária. Caso não chova no período do corte da cana, deve-se esperar pelo próximo período chuvoso e então fazer o plantio. Introduzir cajá e cirigüela através do plantio de estacas, independente da ocorrência de chuvas.

Quando a crotalária estiver para florir, deve fazer o corte. Ainda nesta mesma área pode plantar fruteiras de acordo com a disponibilidade de sementes.

Área do consórcio diversificado

Ainda existem partes do solo bastante descobertas. É necessário introduzir uma planta para produzir mais matéria orgânica que o guandu vem produzindo. O corte do guandu deveria ter sido feito de forma igual por toda área (todas as plantas) e nesse momento poderia ter entrado com cana ou algum capim de crescimento rápido. O guandu deve ser cortado deixando a copa (na altura de ± 50 cm) ou no tronco principal, de forma drástica (bem baixo).

Quando podar o guandu, plantar ao seu lado: feijão-de-porco, sabiá, crotalária e pinhão. Junto com a cana, pode-se plantar avelóz para a cana crescer mais rápido. O avelóz não pode ser deixado para crescer muito e sim podado para adubação. Nos lugares onde a cana se desenvolve, ele deve ser tirado. Ao lado da cana ainda pode ser plantado manivas de mandioca e mamona. Não esquecer que em ± 60 dias, a crotalária estará em ponto de corte. A mamona não atrapalha o guandu nem a cana enquanto estiver madura mas somente quando ela secar. Ela deve ser colhida antes de estourar, pois a partir daí ela atrapalha o sistema. Onde tem mandioca e guandu, deve podar o guandu mais baixo que a mandioca.

Nos lugares mais úmidos (onde corre água) pode-se plantar papoula. Plantar croatá onde não dá outra coisa e deixar ele crescer muito e recuperar o solo. Nas partes onde tem mais pedras, plantar piteira (tipo de agave), João mole e mandacaru sem espinho. Também nesta área pode plantar mais estacas de cirigüela, cajá e burra leiteira. Nos lugares mais ricos em matéria orgânica, pode introduzir a fruta-pão. Nas áreas mais magras deve plantar guandu, feijão-de-porco e gliricídia.

Na cerca de pedra pode-se plantar maracujá e na mesma cova gergelim e cabruço (para evitar o ataque da formiga). A cana que estiver pendoando deve ser cortada e utilizada para o replantio. Junto do café pode plantar ingá.

Dica sobre plantas criadoras de árvores

A jurubeba, a piteira e o abacaxi são plantas boas para “criar” árvores, pois elas concentram e retêm um grande quantidade de água.

Propriedade de Neguim, Santo Antônio (30.04.97)

Neguim tem duas áreas - uma mais antiga e outra que ele iniciou no ano passado. Na área mais antiga, quando ele corta o capim e o retira para os animais, ele deve ter o cuidado de devolver o material em forma de esterco a toda a área e especialmente junto aos pés do inhame-de-rama (“não-me-toque”). No momento do corte do capim podar todas as plantas que merecem tal intervenção, inclusive os abacateiros, que deverão melhorar a frutificação.

Na área mais antiga, onde havia apenas monocultura de mandioca e onde no ano passado e neste ano foi plantado café, caju, abacaxi, papoula, burra leiteira, cajá e outras árvores, notamos a existência de guandu envelhecido que atrapalha o sistema. Outro grande problema é a presença de galinhas. Ernst orienta que a primeira medida deve ser a proteção da área para evitar a entrada das galinhas pois caso contrário, não é possível nenhum avanço.

Como alternativa, pode-se plantar uma fila dupla de macambira e encostada nela capim (no meio da fila de macambira) e piteira. Por lado de dentro da cerca plantar crotalaria e sabiá adensado (espaçamento de dois dedos), que formará a cerca viva definitiva. Ou plantar o sabiá (junto com gergelim) no meio da cerca da macambira (neste caso é importante colocar esterco). O sabiá deve ser podado bem baixo (a primeira poda) e depois um pouco mais alto e assim sucessivamente para que os brotos formem uma cerca fechada.

Outra opção é fazer uma leira e plantar sabiá, crotalaria e gergelim, tendo o cuidado para cobrir com galhos, madeira etc. para proteger do ataque das galinhas. Esta leira pode ser protegida com arame farpado em três fios esticados com estacas bem baixas.

Se houver providência de cercar a área, então vale a pena fazer a intervenção: fazer uma poda geral no guandu e plantar mais guandu, crotalaria, burra leiteira, feijão-de-porco, João mole, cana e capim elefante.

Propriedade de Dedé, Santo Antônio (30.04.97)

A área da experiência de Dedé é um bananal bastante fechado, onde ele pretende diversificar e instalar um sistema agroflorestal. Ele quer plantar fruteiras (abacate, laranja, manga etc.)

A sugestão de Ernst é de otimizar o bananal no sentido dele produzir melhor. Para isto, Dedé deve cercar a parte mais alta da parcela para evitar a entrada de galinhas. Depois fazer o raleamento da bananeira e podaço do cafezal (drasticamente e baixo). Fazer o plantio de árvores do futuro.

No lugar onde tem erosão, plantar espécies que pegam por estaca (papoula, João mole etc.), pondo uma fila atravessada a cada metro com um espaçamento de 20 cm na fila. O João mole pega muito facilmente e deve ser aproveitado para produzir bastante matéria orgânica. É importante iniciar na parte de cima (onde começa a erosão). Na parte mais alta pode também plantar bastante cana para ajudar no combate à erosão.

SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE - PE

Propriedade de Severino Soares, Lagoa do Almeida (01.05.97).

Participantes: Adeildo, Avanildo, Ernst, Riva, Geraldo, Silver, Dedé, Edmilson, Sandra, Benedito e Antonio.

Área com bananeiras e feijão

Severino plantou mudas de café há 15 dias atrás; as que tiveram mais sombra, melhor se deram. Ernst comenta que as barrigudas que existem na área são muito benéficas e Severino confirma que elas em nada atrapalham, só ajudam, já que elas têm raiz pivotante. Observamos que os locais onde foi feito um trabalho de contenção da erosão se transformaram em bons terraços. Severino pretende plantar mais bananeiras na área, então Ernst sugere fazê-lo nos meses de janeiro e fevereiro, independente das chuvas.

Área coberta com palha de cana-de-açúcar

Ernst observa que esta área que Severino está guardando para usar só no ano que vem seria ideal para se plantar neste momento pois há muita matéria orgânica e não fazer nada seria um desperdício muito grande. Por isso Severino concorda semear o seguinte consórcio:

M/FA	S/FP	M/FA	S/FP
	S/FP		S/FP
M/FA	S/FP	M/FA	S/FP
	S/FP		S/FP
M/FA	S/FP	M/FA	S/FP

M - milho

FA - fava

S - sabiá

FP - feijão de porco

espaçamento: M/FA (1,0x1,5m)

S/FP (0,5x1,5m)

Este trabalho é precedido por uma poda da jurubeba (a aproximadamente 40 cm do solo) que existe no local e pelo arranque de todo o capim de folha fina. Tudo é plantado de acordo com o caminho do sol, ou seja, no sentido leste-oeste. Severino vai ainda plantar palma (2,0 x 1,0 m) em setembro, especialmente nos locais mais pobres. Em janeiro plantará bananeiras junto com árvores. Em abril plantará mudas de café. Nos locais onde o

acúmulo de matéria orgânica é grande, Ernst orientou plantar guandu, coentro e tomate, tudo na mesma cova.

Área do bananal próximo à nascente d'água

Nesta área, Ernst mostra como manejar o bananal para não deixá-lo abandonado, com muitos filhos e palha seca, mantendo apenas os caules que têm condições de produzir. Quando existem apenas dois caules numa torceira sendo o maior o mais fraco, Ernst ensina como fazer um corte alto deste para que ele “crie” o filho.

Quanto aos cafezeiros que se encontram na área ele recomenda podá-los numa altura de 40 cm do solo. Ele mostra ainda como favorecer a “criação” das mudas de café que crescem no local com a ajuda do material cortado das bananeiras, arrumado de forma atravessada em volta da muda. Em seguida, Ernst faz demonstração de poda de limpeza nos cafezeiros, para não deixá-los com os ramos se cruzando nem os ramos fracos. Sugere ainda plantar estacas de João mole para ajudar a conter a erosão, juntamente com a distribuição dos materiais podados em curva de nível.

Na mesma área vislumbramos a atuação positiva de um grande pé de tamboril sobre os cafezeiros que são os mais bonitos do local. Ernst sugere apenas limpar o tamboril. O local é bastante úmido e pode prejudicar os pés de café, então Ernst recomenda não plantar capim na descida da água e sim mais bananeiras, cortando o capim já existente para preparar o solo para as bananeiras.

Área de baixo em pouso

Severino quer ampliar o bananal para este local. Segundo Ernst ainda não tem condições para isso, e ele sugere o seguinte:

Plantar entre julho e outubro palma (1,0 x 1,0 m), cirigüela e cajá. Só fazer capina em volta dessas plantas. Plantar em janeiro guandu, feijão-de-porco, crotalária, sabiá, milho e caju. Nesse momento realizar uma intervenção geral e sistemática.

O capim elefante que existe abaixo dessa área deve ser deixado e cortado para cobrir o solo, pois ele é muito eficiente para melhorar a terra. Só depois de dois anos de intervenções poderá ser plantado o bananal.

Propriedade de Antônio Sabino dos Santos, Baixa das Flores (01.05.97)

Como Antônio quer fazer da sua propriedade um sítio de fruteiras, e quer ainda aproveitar um financiamento do governo para plantar palma, Ernst sugere a seguinte intervenção, ilustrada no esquema abaixo:

M	g	c/m	g	C	g	c/m	g	M	g	c/m	g
C											
				C							C
P	g	c/m	g	C	g	c/m	g	P	g	c/m	g
				C							C
M	g	c/m	g	C	g	c/m	g	M	g	c/m	g
C											
				C							C
P	g	c/m	g	C	g	c/m	g	P	g	c/m	g
C											
				C							C

P - palma forrageira

M - milho

g - guandu

c/m - crotalária/milheto

C - consórcio de leucena, sabiá, burra leiteira, maniçoba, crotalária, feijão-de-porco

FLORES-PE

Área coletiva na Comunidade de Riacho dos Barreiros (02.05.97)

Recuperação de área degradada

Primeiro foi visitada uma área coletiva de dez proprietários que está bastante degradada (em alguns locais vê-se até um nítido processo de desertificação), devido a um processo de desmatamento indiscriminatório para utilizar a lenha na queima de cal, em fornos. A situação é agravada ainda pelo pastoreio permanente. A extração e queima de cal já é realizada há muito tempo, mas hoje em dia está praticamente parada por conta do baixo preço do produto.

Já foi iniciada uma tentativa de controlar os efeitos da erosão com o plantio de sisal e com pequenas faixas de pedras. O que complica a situação é que esta área é coletiva e que qualquer intervenção necessita de um acordo entre todos os donos.

A área fica localizada na parte mais alta das terras da comunidade e a erosão está afetando as propriedades que ficam abaixo dela, aterrando algumas áreas e provocando erosão noutras. Isto tem reflexo na diminuição da produção de goiaba, que antigamente era bastante significativa para a comunidade.

A natureza já mostra o caminho para a recuperação desta área: a presença de vários tipos de cactus e de agave se desenvolvendo bem e em grande quantidade. Mesmo nos locais mais degradados tem a presença destas plantas. Nos lugares onde já se acumulou alguma matéria orgânica, nota-se um processo de encapoeiramento, com a presença de catingueira, jurema preta, pereiro, capim fibroso e mais algumas espécies de árvores.

Para a recuperação da área Ernst recomenda primeiro cortar o capim fibroso e acamá-lo para permitir a instalação da palma e de outras plantas como a crotalária. Assim vai ter melhores condições para as árvores emergentes (jurema, catingueira, juazeiro etc.). É importante sempre iniciar a intervenção a partir da cabeceira das voçorocas e das grotas de

erosão. Depois deve plantar várias pequenas faixas de vegetação ao longo de cada erosão, sempre no sentido de cortar e diminuir a força das águas. Nos locais onde houver pedra, pode-se proteger a faixa de plantas com elas. Nas áreas mais altas e mais degradadas, deve-se plantar bastante plantas espinhosas, como mandacaru, facheiro, palma, coroa-de-frade.

Os animais não devem entrar nesta área, pois com a presença deles não pode haver recuperação. Se continuar o pastoreio dos animais, há o risco do problema aumentar.

Dica sobre plantio de mandacaru

Para plantar mandacaru, deve-se escolher as partes mais maduras, retirá-las da planta-mãe e deixá-las secando, deitadas, na sombra. Plantar no sentido do curso do sol em covas de profundidade suficiente para a estaca ficar fixa, não tendo necessidade de cobrir. Se tiver pedras no local, dar um suporte na parte inferior da planta (considerando o sentido das águas).

Propriedade de Pedro, Riacho dos Barreiros (02.05.97)

Visitamos uma área que o agricultor reservou para produzir forragem para os animais, florada para as abelhas e ainda milho e feijão. Pedro pretende iniciar o trabalho plantando palma apenas no verão.

Diante disto, a primeira orientação de Ernst foi de plantar a palma ainda no período chuvoso, seguindo as seguintes recomendações:

- Deixar a palma murchar na sombra antes do plantio;
- Plantar na direção do curso do sol. A palma deve ficar deitada de lado e encostada na parte mais alta da cova. O espaçamento deve ser de 1,0 m por 1,0 m.
- Não é necessário cobrir as covas logo no plantio, pois a chuva vai aterrar boa parte e quando já estiver enraizada, este trabalho pode ser completado.

Após uma visita a toda área, a intervenção planejada é a seguinte:

- A mucuna preta deve ser plantada onde não vai trabalhar, no limite da área, localizado no baixio. A finalidade é produzir matéria orgânica e melhorar a terra para uma intervenção futura.
- No limite mais alto, onde há uma capoeira, podar o marmeleiro e outras árvores (jurema, baraúna) para estas plantas velhas não atrapalhem o plantio. Esta intervenção deve ser feita no período seco (antes do próximo período chuvoso) para não matar as plantas. Pode-se fazer uma seleção de jurema sem espinho para produzir sementes, não deixando as plantas com espinhos frutificar.
- Fazer uma cerca viva de avelóz, ainda no período chuvoso. Para plantar o avelóz, deve deixar as estacas murchar na sombra antes de plantar.
- Quanto ao plantio das espécies forrageiras, pode-se ter duas alternativas: a primeira para apenas retirar material sem que entrem os animais e a segunda para o pastoreio dos animais.
- No primeiro caso, planta-se a palma no espaçamento de 1,0 x 1,0. Entre as filas de palma entram duas filas de uma mistura de sementes: crotalária, milheto, guandu e feijão de porco. A cada dois metros, ao lado da palma, entra uma fila de várias árvores

forrageiras e fruteiras: pinha, umbu, cirigüela, cajá, juazeiro. Pode também entrar mandacaru sem espinhos.

- No segundo caso, se for para pastoreio, na fila de árvores deve entrar jurema, sabiá com espinhos e juazeiro, com a finalidade de fazer corredores de pasto. A cabra só deve entrar quando a palma atingir a altura que ela não possa comer, ou seja, quando tiver a base bem lenhosa. As cercas de palma entre os corredores (a cada 2,0 metros) serão manejadas para crescer, o que deve durar de três a quatro anos.

SERRA TALHADA - PE

Propriedade de Onofre, Comunidade Jurema (02.05.97)

Chegamos bem tarde na propriedade de Onofre e a visita é bastante rápida. Onofre relata o trabalho realizado desde a última visita de Ernst há um ano atrás. Na área foram plantadas várias faixas de sisal intercaladas com feijão de porco e palma. Entre as faixas de sisal, Onofre plantou faixas de palma, com milho e feijão-de-porco. Ainda foi plantado guandu, leucena, tamboril e sabiá.

Ernst constata que se tivesse sido plantado duas vezes mais palma em cada fila, a recuperação da terra teria sido melhor. Recomenda então fazer este plantio complementar, adensando mais cada fileira de palma.

Para o próximo período seco, Onofre deve plantar mais palma, principalmente nos locais de maior erosão. No próximo período chuvoso, plantar mais guandu com milho nos locais melhores. Já em toda área, plantar feijão-de-porco com guandu.

Onde plantar mais uma fila de palma entre as já implantadas, deve entrar também uma fila de árvores (a 50 cm da faixa de palma), com as seguintes espécies: sabiá, jurema preta sem espinho, canafistula, rasga-beiço e leucena. Junto com estas árvores pode plantar crotalaria.

As moitas de marmeleiro devem ser podadas, e no lugar deve-se plantar milho com guandu e um feijão que cresça bem em moita. Os marmeleiros devem ser podados outra vez durante a época de chuvas para não atrapalhar o desenvolvimento do milho. O guandu também deve ser manejado para não envelhecer e atrapalhar o sistema todo.

*Relatório elaborado por Adeildo Fernandes, Aldo dos Santos, Avanildo Duque,
Flávio Duarte, Joseilton Sousa, Kurt Habermeier, Marleide Irineu,
Rivaneide Almeida, Silver Farfan.
Recife, Agosto de 1997*