A reversão do feitiço

AGRICULTOR BAIANO ALTERA O MANEJO E O CALENDÁRIO DA LAVOURA PARA LIVRÁ-LA DA MALDIÇÃO DA VASSOURA-DE-BRUXA, DOENÇA QUE CORRÓI A CACAUICULTURA NO BRASIL

Texto JANICE KISS • Fotos CRIS BIERRENBACH

EDVALDO SAMPAIO NÃO É HOMEM DE DEMONSTRAR FRAQUEZAS. FORJADO no sul da Bahia, na tradição de prósperos e orgulhosos fazendeiros de cacau, habituou-se desde cedo a conduzir suas lavouras com rigor, a comandar exércitos de trabalhadores e a enfrentar revezes sem baixar a guarda. Em 1999, contudo, Edvaldo se deixou abater. A vassoura-de-bruxa, doença que há uma década já vinha corroendo os plantios e a riqueza da região, instalou-se enfim na fazenda do produtor, a Nova Esperança, em Nilo Peçanha, a 160 quilômetros de Ilhéus. Naquele ano, Edvaldo viu dez mil arrobas de cacau das variedades trinitário e forastero serem devoradas em apenas um mês. "Avisei minha mulher que teríamos de vender todos os bens e comer farinha", lembra.

O golpe foi duro. Durante semanas, o fazendeiro passou em claro madrugadas a fio, tentando digerir a catástrofe que atingiu o maior pólo cacaueiro do Brasil. Nas propridades em torno de Ilhéus, onde estão concentrados 85% dos plantios nacionais, os ramos dos cacaueiros passaram a secar, ficando com a aparência de uma vassoura – daí o nome da doença. A colheita local, de 400 mil toneladas por ano, caiu para menos de um quarto do total. Cerca de 200 mil empregos foram perdidos e 1,4 bilhão de dólares deixou de circular na região. Também a natureza enfrentou perdas severas: ao menos 100 mil hectares de mata atlântica foram derrubados por produtores de cacau, que passaram a vender madeira para tentar compensar a diminuição de renda. Um duplo prejuízo, já que a sombra oferecida pela floresta é essencial para o desenvolvimento dos cacaueiros.

A vassoura-de-bruxa desenhou uma nova paisagem no sul da Bahia, mas o modo como ela chegou ali permanece indeterminado. É possível que esporos do fungo *Moniliophtera perniciosa*, causador da doença, tenham sido carregados acidentalmente para lá por fazendeiros que também possuíam terras no norte do país, berço do parasita. Outra suposição é a de que sua entrada no estado tenha resultado de uma ação criminosa, com intenção de neutralizar o poder dos "coronéis do cacau".

A doença, entretanto, não conseguiu dominar as lavouras de Edvaldo Sampaio. Para driblar a ação do parasita na propriedade, o produtor transgrediu regras e resgatou técnicas já esquecidas. Seu primeiro feito, na verdade, nasceu da pressa em salvar a plantação. Na época, a Ceplac - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, ligada ao Ministério da Agricultura, apostava em clones de cacaueiro mais resistentes como forma de deter o fungo pernicioso *(leia Sucessão de erros)*. Os produtores foram orientados a cultivar materiais semelhantes sempre numa mesma fileira. Mas Edvaldo não quis perder tempo em identificá-los - e plantou tudo misturado. Graças à desobediência, livrou-se do problema da falta de fecundação dos clones. "As árvores não geravam frutos porque alguns tipos de clones não polinizavam as flores da própria variedade", explica.

Nem tOuOS os bons resultados foram acidentais. Numa das longas noites em que o fungo lhe roubou o sono, o produtor de Nilo Peçanha se recordou de uma rotina no campo: nas horas de descanso, os trabalhadores da fazenda têm o costume de cravar o facão no tronco do cacaueiro. Quando o talho cicatriza, aparece uma brotação no local, que depois floresce e então dá um fruto pequeno. Edvaldo, que é também engenheiro agrônomo, lembrou que o hábito correspondia à técnica do anelamento, uma leve incisão em toda a circunferência na árvore, prescrita nos manuais agrononômicos para estimular a frutificação. Não demorou muito tempo para ele implantar a prática e fazer a incisão em 350 mil pés. O anelamento é feito todo mês de novembro nas árvores mais velhas.

O FUNGO QUE DIZIMOU OS PLANTIOS AO REDOR DE ILHÉUS CEIFOU 200 MIL EMPREGOS NA REGIÃO E RETIROU US$ 1,4 BILHÃO DE CIRCULAÇÃO

AS HASTES resistentes à doença são enxertadas em quase todo o ano. Durante o primeiro mês, são protegidas da umidade por um saco plástico

Calendário revisado

Algumas técnicas que Edvaldo Sampaio aplica em suas plantações são as tradicionais dos manuais agronômicos. A diferença, porém, está no período em que faz uso delas.

- Enquanto a haste enxertada *(fotos 1 e 2)* não se transformar em um pé de cacau produtivo, ele não decepa a árvore-mãe. Dessa forma, o agricultor espera pelo empate da produção para não ficar no prejuízo.
- O anelamento ou roletamento *(foto 3)* é feito no fim de novembro, nos cacaueiros mais velhos. O corte circular no tronco antecipa a frutificação porque impede que a seiva elaborada (substância que circula pelos vasos do caule) saia pela copa da árvore.
- As podas são antecipadas para setembro e dezembro. Na região, a tradição é que seja executada entre janeiro e março, quando os esporos do fungo estão espalhados pelo ar em busca de novos tecidos para se instalar.
- A adubação só é realizada no começo do mês de agosto. E a aplicação de uréia, depois das primeiras chuvas de março.

A idéia puxou muitas outras, como a antecipação da poda dos cacaueiros para escapar do ataque do fungo. Rogério Sampaio, filho do produtor e seu braço direito, cansou de ouvir o pai ser chamado de inconseqüente por fazer o desbaste entre setembro e dezembro, com os frutos terminando de amadurecer no pé. "Mas quem pode com Edvaldo Sampaio? Nem a vassoura-de-bruxa" brinca. Por tradição, esse manejo é realizado entre os meses de janeiro e março - justamente a época em que os esporos do fungo estão no ar, à espera de novos brotos para se alojar. Com a poda antecipada, no primeiro trimestre do ano eles só encontram exemplares maduros, e morrem sem ter onde se hospedar. "Parece uma medida óbvia fazer a poda mais cedo, mas até hoje há agricultores que mantêm a prática de antes do aparecimento da doença", diz Rogério.

1

2

As mudanças implementadas por Edvaldo Sampaio foram parar na internet, e provocaram enorme alvoroço. Ao enviar fotos de sua lavoura para a lista de discussão sobre cacauicultura da qual participa, o produtor deixou de queixo caído os cerca de mil integrantes da comunidade virtual. Mais espantados ficaram ao saber que, em 320 hectares, ele colhia nove mil arrobas nas duas safras do fruto - a têmpora, de abril a setembro, e a principal, de outubro a março. A produção ainda está aquém do objetivo do fazendeiro baiano, porém já está admiravelmente próxima da média de frutos colhidos no período pré-fungo.

Um dos internautas que se admiraram com as imagens e com a performance da lavoura foi o professor Gonçalo Pereira, do Instituto de Biologia da Unicamp Universidade Estadual de Campinas, SP. "Os pés de cacau estavam sem qualquer infestação", lembra. Pereira integrou a equipe que decifrou o genoma da *Xylella fastidiosa*, bactéria causadora do amarelinho, doença que traz sérios prejuízos aos produtores de laranja no estado de São Paulo. O pesquisador agora faz parte do grupo de cientistas que tem a missão de fazer o seqüenciamento genético do fungo *Moniliophtera perniciosa (leia O DNA do cacau)*. E, a partir desse resultado, pôr um fim à vassoura-de-bruxa nos plantios de cacau.

85% DO CACAU DO PAÍS VEM DO SUL DA BAHIA. ANTES DA VASSOURA-DE-BRUXA, O FRUTO RESPONDIA POR 60% DA ARRECADAÇÃO DO ESTADO

O professor da Unicamp quis ver de perto os experimentos de Edvaldo - e ficou ainda mais impressionado com o que encontrou na Bahia. Além de aplicar o anelamento nas plantas e alterar o calendário dos tratos, afirma Pereira, o produtor inovou ao desobedecer mais uma regra, dessa vez, na enxertia de hastes resistentes. As hastes são implantadas na árvore-mãe e permanecem ensacadas por um mês, protegidas da umidade. Normalmente, depois que os pequenos sacos plásticos são reti-

3

AS SEMENTES retiradas no campo são transportadas até a barcaça em lombo de jumento

Sucessão de erros

Agonia é o substantivo que melhor define a cacauicultura no Brasil. Depois que a vassoura-de-bruxa infectou as plantações, o país ficou na quinta posição da produção mundial do fruto, com safra de 159 mil toneladas. No passado já foi o líder do mercado, posição que hoje pertence à Costa do Marfim, na África.

Quem mais tem sofrido com a doença é o sul da Bahia, onde o fungo corroeu plantios e riquezas. O cacau foi o principal gerador de divisas do estado, responsável por quase 60% de toda a sua arrecadação. Em 18 anos, os agricultores acumularam dívidas de 800 milhões de reais em empréstimos bancários,.

Parte do endividamento se deveu à falta de domínio de técnicas para combater o parasita. Segundo o pesquisador Gonçalo Pereira, da Unicamp, as podas fitossanitárias recomendadas só ajudaram a doença a se espalhar de vez. Por sua vez, os primeiros clones desenvolvidos apresentavam baixo índice de fecundação, freando a produção. Os produtores alegam que, devido a desacertos como esses, não houve prazo suficiente para recuperar plantios e quitar débitos.

No mês passado, cacauicultores de 13 municípios baianos entraram com uma ação na Justiça pedindo o perdão da dívida. A possibilidade de serem atendidos é incerta. No entanto, o Mapa – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, prevê um investimento de 2,4 bilhões de reais na lavoura cacaueira, que estarão disponíveis para empréstimo durante oito anos.

rados e os brotos começam a se transformar num novo pé, a matriz é decepada. Edvaldo, no entanto, poda a árvore-mãe aos poucos. "Vou colhendo frutos até o novo cacaueiro começar a produzir para valer, aos quatro anos de idade", afirma.

O BRASIL JÁ OCUPOU A LIDERANÇA DA PRODUÇÃO MUNDIAL DO FRUTO. HOJE, ESTÁ NA QUINTA COLOCAÇÃO, COM 159 MIL TONELADAS POR ANO

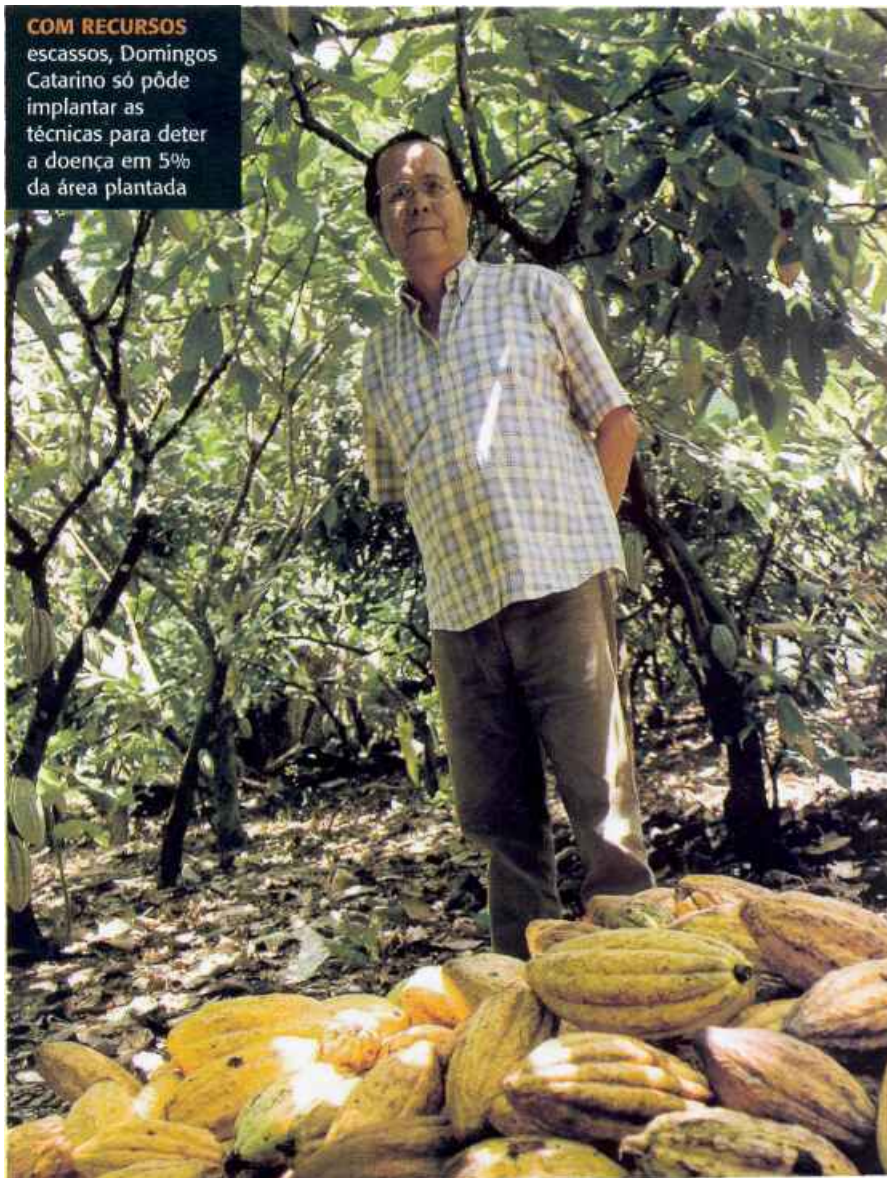
A adubação com uréia, no mês de março, é outra prática na fazenda Nova Esperança. No início, o intuito era apenas o de acelerar o crescimento das árvores com a aplicação da substância. Gonçalo Pereira explica que essa adubagem rica em nitrogênio, realizada depois das primeiras chuvas de março, apressa a mudança da vassoura-de-bruxa para uma fase mais agressiva. "Mas o parasita morre porque vai encontrar uma planta forte, com grande capacidade de resistência", diz.

O professor não hesitou em cumprimentar o agricultor depois de uma criteriosa avaliação no plantio. "Homem, você salvou a cacauicultura", disse ele na época. É que a ciência hoje procura por soluções mais eficazes, que levem à erradicação da doença, e não ao convívio com ela. Mas enquanto a cura não aparece, Gonçalo Pereira não hesita em indicar o pacote tecnológico criado por Edvaldo. "Ele se transformou em nosso parceiro de pesquisa", diz. Mesmo com tal reconhecimento, ainda são poucos os cacauicultores que reproduzem em suas fazendas as alterações propostas pelo agricultor - se não apenas pelo conservadorismo, também por estarem descapitalizados para iniciar qualquer mudança na lavoura que implique aumento dos custos.

Domingos Catarino é um dos que deseja adotar a nova condução nas plantações. Seu imaginário ainda é povoado por lembranças da época em que a fazenda Reunidas, em Gandu, abrigava uma lavoura de 100 mil pés. A produção de suas árvores tinha capacidade para lotar a barcaça (espécie de terreiro suspenso, comum nessa cultura, usado para a secagem da colheita) com 30 mil arrobas de sementes.

Com a infestação do parasita, a propriedade perdeu metade do plantio de cacau e abriu espaço para algumas cabeças de gado de corte - uma diversificação de atividades com estratégia para melhorar a renda global. Por falta de recursos, todavia, Domingos ainda não consegue aplicar o conjunto de técnicas que ludibriam o ataque da vassoura-de-bruxa nos 200 hectares reservados à cacauicultura na Reunidas. "Só tenho condições de usar o sistema em 5% da área", diz.

O manejo proposto pelo amigo Edvaldo Sampaio requer mais mão-de-obra na lavoura (na fazenda Nova Esperança, por exemplo, são 38 funcionários fixos, mais 15 extras no período de safra)



COM RECURSOS escassos, Domingos Catarino só pôde implantar as técnicas para deter a doença em 5% da área plantada

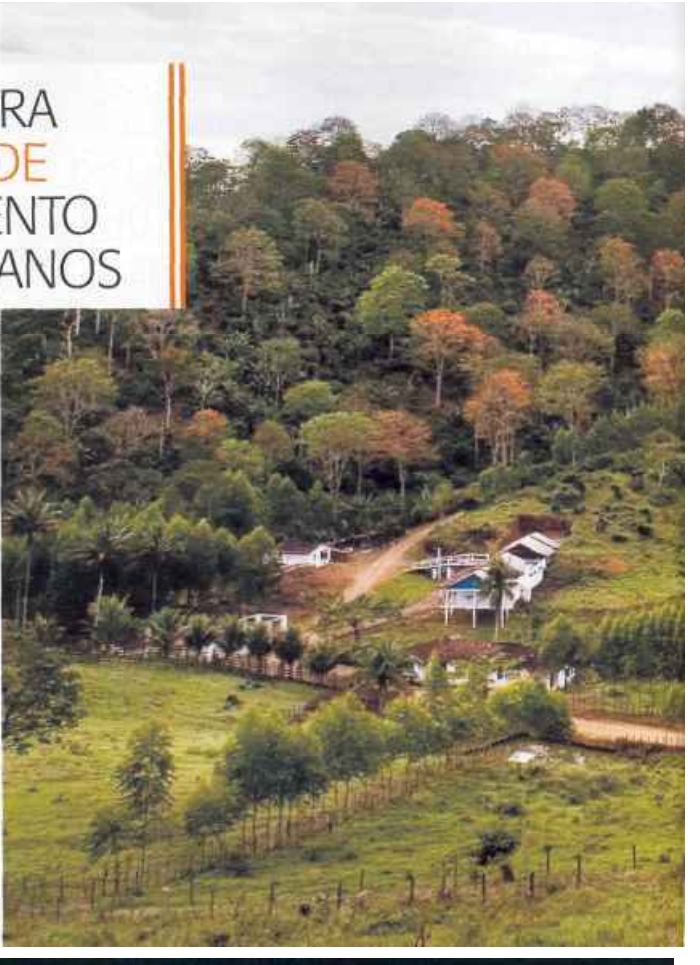
O GOVERNO FEDERAL ELABORA UM PROJETO PARA A ATIVIDADE QUE ENVOLVE O FINANCIAMENTO DE R$ 2,4 BILHÕES EM OITO ANOS

e envolve aumento dos custos - a adubação com uréia corresponde a um gasto adicional de cinco mil reais por hectare.

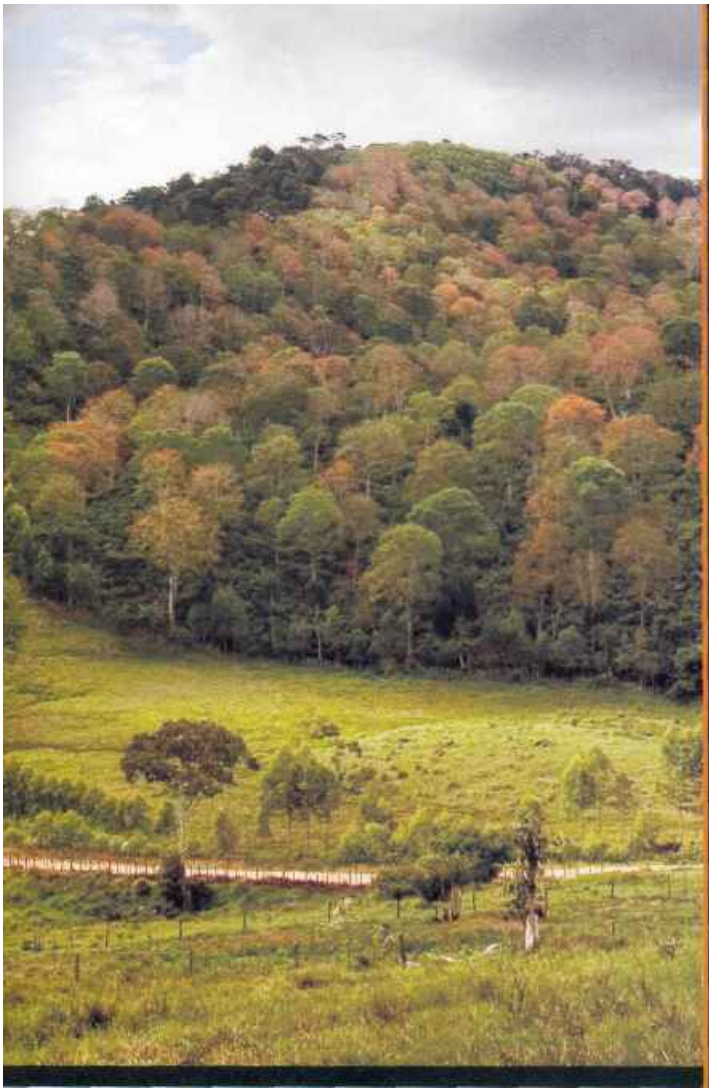
Acontece que Domingos Catarino pertence à extensa lista dos produtores que não tiveram condições de pagar seus empréstimos ao Banco do Brasil. Como a maioria deles, sua dívida só se multiplicou, em decorrência de orientações equivocadas que se sucederam desde o surgimento do fungo.

Conforme o recomendado, Domingos plantou clones semelhantes em uma mesma fileira, e padeceu com a baixa fecundação das flores. Depois, seguiu a orientação de decepar o safreiro enquanto a nova planta que crescia ao lado não produzia - o que o levou a não ter produção em nenhum cacaueiro. "O desespero deu origem a técnicas erradas e à implantação delas", diz.

O produtor Afrorisval Olímpio de Almeida passou pela mesma situação. "Fazíamos qualquer coisa para ficar livres da doença", diz. O agricultor, que também é engenheiro agrônomo,



OS PÉS de cacau precisam da sombra e da umidade da floresta. Mas Afrorisv de Almeida já viu muito produtor desesperado derrubar a mata para vender madeir



conhecia a vassoura-de-bruxa desde a época em que fornecia assistência técnica para algumas fazendas baianas e do norte do país. Nessa última região, afirma ele, a doença não encontra condições ideais para o desenvolvimento, como clima quente e úmido o ano inteiro. "Na Amazônia, por exemplo, ela não provoca estragos. Mas deu origem a uma catástrofe no sul da Bahia", compara. A sorte de Flori, como é conhecido em Gandu, foi diversificar suas três propriedades, que somam 400 hectares, com plantios de café, seringueira e banana-da-terra e também com pecuária. Com isso, conseguiu formar capital para implantar as técnicas de Edvaldo.

Flori faz questão de ressalvar que a vassoura-de-bruxa atingiu em cheio seu plantio. Porém, graças à implantação das novas tecnologias, conseguiu atingir 2,5 mil arrobas na colheita passada. "Na safra anterior, foram apenas 600 arrobas", diz. Por conta disso, acredita que nas propostas de Edvaldo Sampaio esteja a solução para um problema coletivo de todos os produtores de cacau do país. Para Gonçalo Pereira, a ciência não pode deixar de reconhecer o sucesso do trabalho que foi feito no campo. "A seu modo, todo produtor é um cientista", acredita. Envaidecido, Edvaldo Sampaio agradece a comparação e emenda: "Meu mérito foi o de ter feito tudo mais cedo".

O DNA do cacau

O produtor Edvaldo Sampaio resgatou técnicas tradicionais para driblar a ação da vassoura-de-bruxa. Mas, para dar-se um fim à doença, as apostas recaem no que a ciência tem de mais atual: a pesquisa genômica. Há sete anos, um grupo de cientistas da Unicamp e de outras instituições vem traçando o genoma do fungo *Moniliophtera perniciosa,* causador da enfermidade. Com seu seqüenciamento genético, as chances de interromper a ação do parasita nas plantações serão mais concretas.

De acordo com o coordenador da equipe, Gonçalo Pereira, os pesquisadores já identificaram genes que causam a necrose do cacau. "Agora o desafio está em interromper sua maléfica atuação", diz.

Os estudos mostraram que o fungo, no início do ciclo de vida, se instala em baixa quantidade nos tecidos vivos do cacaueiro. A planta começa então a tratar a área invadida como se fosse um novo broto.

"Por isso, manda muitos nutrientes para alimentá-lo", afirma. Mas quando percebe que se trata de um ataque, o vegetal começa a resgatar essas substâncias para tentar matar os ramos infectados. "É o sinal que o parasita precisava para se multiplicar e iniciar o período de necrose do fruto."

É por essa razão, afirma Pereira, que a adubação com uréia feita proposta por Sampaio é tão eficaz para enganar a vassoura-de-bruxa. O fungo "acredita" que o excesso de nutrientes no solo é o mesmo que a planta tenta recuperar quando reconhe-ce sua presença. Por isso, muda para sua fase mais agressiva para atacar o cacaueiro. "Mas não sobrevive, porque encontra uma árvore viçosa e resistente", diz o coordenador.

Por ora, investe-se na elaboração de um fungicida capaz de deter a doença. O passo seguinte será a criação de um cacau transgênico. O pesquisador argumenta que uma variedade tradicional não apresentaria imunidade ao fungo. Ele é formado por genes que "pulam" de um lugar para o outro nos cromossomos, originando grande diversidade de fungos. Pereira reconhece que a tarefa é complexo. "Mas ver o cacau se recuperar nos incentiva a vencer esse desafio", diz.

Fonte: Globo Rural a. 23, n. 265, p. 58-67, nov. 2007.