

Problemas Relativos à Cultura do Cacaueiro

S. C. HARLAND

Uma das características mais interessantes numa cultura de cacau é a grande differença que existe, algumas vezes, entre a producção de duas plantas, em apparencia identicas do ponto de vista da saude e do vigor. Uma produzirá 100 ou mais fructos, e a outra talvez nenhum, ou somente alguns somente. Factos identicos se notam em outras arvores tropicaes cultivadas. Por exemplo, verificou-se que 75 % da colheita das seringueiras no Oriente são produzidos por 30 % de arvores apenas. Isto indica que um grande numero de arvores não merece ser mantido. O mesmo facto se verifica num rebanho de vaccas leiteiras. Emquanto o criador se contenta em anotar apenas o leite que suas vaccas produzem, na totalidade, não pode realizar nenhum progresso. De-de que, porem registe a producção de cada uma das vaccas, verificará promptamente que certas femeas não devem ser conservadas. Levando mais longe as observações, poder-se-á verificar, por exemplo, que a fraca producção de leite em algumas vaccas é devida á alimentação defeituosa ou a doencas, mas o facto sabido e real é que uma vacca, má productora hereditariamente, não augmentará de nenhum modo sua lactação, por maiores que sejam os cuidados com ella.

E' extremamente importante que o plantador de cacau elimine as plantas de fraco rendimento e as substitua por typos de alto rendimento. Um estudo preliminar é necessario para determinar os factores que agem sobre a productividade dos cacaueiros. Em primeiro lugar, as fructas resultando das flores, é preciso pesquisar se a fraca productividade de algumas arvores não seria proveniente de uma floração pouco abundante. Um breve estudo mostra que, em regra geral, o numero de flores tem pouca influencia sobre o rendimento, e acontece muitas ve-

zes que arvores improductivas dão um grande numero de flores que não vingam.

Se o numero de flores não tem importancia quase, é evidente que o estudo da pollinização e da fructificação do cacau-eiro constitue o elemento essencial entre os factores que influem sobre a colheita. Numerosas experiencias foram effectuadas na Escola de Trinidad sobre a questão da pollinização, e os resultados obtidos pódem ser resumidos assim:

1. Observações com auxilio do microscopio mostraram que 5 % das flores recebem póllen nos seus estigmas, e 95 % são condemnadas a perecer sem serem influenciadas pelo póllen.

2. Se as flores são artificialmente fecundadas, 5 % sobrevivem, e dez dias depois os pequenos fructos estão com 2-3mm. de diametro. Depois deste periodo, estes fructos, se não atacados por doenças, e se a arvore for bem nutrida, continuam a se desenvolver até a maturação.

3. A proporção de 5 % de fructificação no caso das flores fecundadas artificialmente reduz-se a 0, 3 % na fecundação natural.

4. Nas flores visitadas pelas formigas e pelos afidios, verificam-se 2 % mais ou menos de fructificação, e calculou-se que uma pollinização efficaz é effectuada em cerca de 35 % das flores visitadas por esses insectos.

5. Os resultados obtidos acompanhando o desenvolvimento de 4.500 flores permitiram estabelecer que ou as formigas, ou os afidios, ou ambos esses insectos, são a causa do grande numero de casos de pollinização, e a fraca proporção de fructificação nas flores controladas demonstra que esses dois insectos constituem os principaes agentes da pollinização na Estação Experimental de S. Agostinho, onde foram feitas as experiencias. E' possivel que os «Thrips», entre as formas que habitam as flores, e não as especies prejudiciaes, representam um certo papel na pollinização, mas na occasião das experiencias ellas não foram encontradas.

6. Impedindo-se os insectos de alcançarem as flores, com o auxilio de vedadores especiaes, descobre-se que ainda ha um

outro agente da pollinização, provavelmente um insecto nocturno que fecunda um por cento da flores.

Podemos agora dar um passo adiante. Embora fraca a percentagem de pollinização, e embora a proporção de flores que vingam se eleva raramente acima de cinco por cento, é provavel que a falta de pollinização não é a causa principal das colheitas deficientes, pois o numero de flores produzidas pelas arvores é sempre tão consideravel que, mesmo que uma unica flor vingasse sobre 1.000, abundantes seriam as colheitas. As experiencias de fecundação artificial conduzem entretanto a uma conclusão importante. Em certas arvores, arvores improductivas, varias centenas de flores podem ser fecundadas sem que haja formação de uma unica fructa, mas em outras, arvores productivas, um grande numero de fructos póde ser conseguido pela fecundação artificial. Chega-se assim ao que deve constituir o principal factor permittindo distinguir arvores productivas das não productivas: as primeiras são boas de fructificação («good setters») e as outras são ruins de fructificação («bad setters»). É evidente que do ponto de vista pratico a eliminação das ultimas póde ser realizada, assim como a seleção de raças de producção elevada.

A seleção das variedades de cacauero com productividade uniformemente elevada, apresenta algumas difficuldades que merecem ser consideradas. Um ser vivo deve ser olhado como a resultante da interacção de seus factores hereditarios e dos factores exteriores. Não existe cacauero que seja um typo puro, pois verificou-se que em Trinidad o cacauero apresenta casos de fecundação cruzada na proporção de trinta por cento mais ou menos. Existe uma forma de cacauero, que apparece esporadicamente, chamado «cacauero macho». Caracteriza-se pela esterilidade completa das antheras, e é por isso que elle deveria antes ter chamado «cacauero feminino». A observação dos estigmas das flores de uma dessas arvores mostra que o pollem é transportado das arvores visinhas, provavelmente por um insecto nocturno não identificado ainda. A fecundação cruzada sendo assim em tão grande proporção indica que os cacaueros de

Trinidad são híbridos extremamente complexos, cuja descendência deve apresentar a segregação medeliana.

O que é importante a notar num híbrido é que, não sendo elle um typo puro, embora seja de alto rendimento, sua descendência não se mostrará porem toda de alto rendimento. Não é portanto a produção actual do cacauero que dirá da sua descendência, mas sim esta é que indicará da sua aptidão em transmittir o característico alto rendimento. O principio da selecção no cacauero será então o seguinte: o valor de uma arvore, como productora de sementes, não pode ser avaliado senão depois de se conhecer a media da colheita da primeira geração dessa arvore; isto servirá de orientação para os trabalhos ulteriores de selecção. Uma estação experimental onde cem descendentes de 500 plantas-mães de alto rendimento fossem auto-fecundados, durante tres gerações, poderia no fim de alguns annos fornecer aos plantadores mudas garantidas de plantas de alto rendimento.

Acreditava-se que, praticando a enxertia utilizando plantas de alto rendimento, poder-se-iam obter cacaueros de productividade uniformemente elevada. Este methodo apresenta porem certas difficuldades. Em primeiro lugar ficou demonstrado que a produção depende muito da «capacidade de produzir fructos». Quando se enxerta uma arvore, esta capacidade de «produzir fructos» provirá do *cavallo* que é um individuo desconhecido, ou do *cavalleiro*? Ha razões para se pensar que o *cavallo* é pelo menos tão importante quanto o *cavalleiro*, pois foi demonstrado que no algodoeiro os types com abortamento pronunciado podiam ser pelo enxerto parcialmente melhorados, e inversalmente. Experiencias de enxertia de Hevea feitas no Oriente permittiram estabelecer que o *cavallo* tem uma influencia sensivel sobre a produção, e os holandezes são actualmente de opinião que a prova verdadeira do valor de uma arvore como productora de *cavalleiros* deve ser tirada do estudo de seus descendentes.

(“Tropical Agriculture” Trinidad 1925 n.o 3)