

## Mancha Fisiológica ou Sarda

*Antonio Alberto Rocha Oliveira<sup>1</sup>  
Hermes Peixoto Santos Filho<sup>1</sup>*

A cultura do mamoeiro tem apresentado sérios problemas fitossanitários como doenças fúngicas e principalmente doenças de origem virótica, as quais depreciam significativamente a qualidade final do produto. Um outro problema que está comprometendo a qualidade do fruto do mamoeiro é o distúrbio conhecido como Mancha Fisiológica ou Sarda, que afeta a aparência externa da casca e estética da fruta, levando a uma alta rejeição de frutos manchados pelo mercado consumidor que a cada dia tem-se tornado mais exigente. A incidência e a severidade desse distúrbio também tem provocado grandes prejuízos para a exportação, com perdas que chegam a 50% dos frutos, pois este é um mercado muito mais exigente quanto ao aspecto visual externo dos frutos.

Os sintomas característicos do distúrbio são pequenas manchas superficiais, que vão desde pontuações até 10 mm de diâmetro, com aparência de sardas acizentadas ou amarronzadas na casca dos frutos, variando na forma e número dos frutos (Figura 1). São observadas apenas nos frutos com mais de 40 dias de idade, intensificando-se na fase final de desenvolvimento dos frutos, principalmente próximo ao ponto de colheita. Especula-se que no estágio verde os frutos não exteriorizam os sintomas típicos da sarda, possivelmente devido a uma maior plasticidade da parede celular dos laticíferos, capaz de suportar o aumento de pressão no interior dos mesmos. As manchas maiores apresentam geralmente coloração mais escura e com minúsculas rachaduras, evidenciando, em alguns casos, nas margens, uma aparência encharcada, podendo coalescer, afetando até 50% da superfície exposta dos frutos. Em pós-colheita, quando os frutos amadurecem, as sardas apresentam uma coloração esverdeada, contrastando com o amarelo da casca, depreciando comercialmente os mesmos.

A causa dessa anomalia ainda não foi bem esclarecida apesar de ter sido relatada em plantios comerciais desde a década de 60. Sabe-se que é uma mancha de causa abiótica, isto é, não é causada por nenhum tipo de organismo vivo como fungos, bactérias e insetos. Em sendo um distúrbio de etiologia não associada a organismos patológicos, os fatores genéticos e do ambiente são os principais agentes desencadeadores desse distúrbio. Fatores climáticos, como índice pluviométrico e incidência de radiação, em associação a características da planta, como capacidade transpiratória e estágio de desenvolvimento dos frutos, são determinantes na ocorrência da Mancha Fisiológica do Mamoeiro. Em

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa s/n, 44380-000 Cruz das Almas, BA.

geral, as manchas ocorrem devido à associação entre déficit hídrico, alta radiação solar, baixo vigor e o desfolhamento prematuro da planta. O lado externo de frutos expostos à maior radiação solar apresenta consistentemente maior intensidade de manchas. Esta ocorrência pode ser associada à temperatura na sua superfície, ocasionando lesões celulares e, conseqüentemente, exsudação de látex abaixo da epiderme dos frutos. Observações nas regiões produtoras de mamão evidenciam que plantas mais vigorosas e com melhor enfolhamento, aparentemente sem problemas de déficit hídrico, têm apresentado menor intensidade de manchas nos frutos, sugerindo que provavelmente estas plantas têm maior resistência ao efeito da temperatura nos frutos, sofrendo menos quanto à exposição solar.

O problema pode ser minimizado com o manejo correto da irrigação, evitando-se que as plantas sofram estresse hídrico, bem como a fertilização equilibrada com o balanço adequando dos nutrientes, no sentido de reduzir as alterações na fisiologia da planta. A proteção mecânica dos frutos nas plantas contra a insolação direta, com sacos de papel ou plástico, é relatada como uma prática que pode reduzir a incidência das manchas.



Foto: Antonio Alberto Rocha Oliveira

**Fig. 1.** Sintomas de sarda em fruto de mamão.