

VEGETAÇÃO E FLORESCIMENTO DA MANGUEIRA

SALIM SIMÃO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

O florescimento da mangueira (*Mangifera indica* L.), está relacionado à vegetação, como normalmente ocorre com quase todas as plantas frutíferas.

Estudos da biologia da mangueira foram feitos em diferentes países e por inúmeros pesquisadores, onde esta *Anacardéacea* é cultivada.

SINGH & KHAN (1939) e BUEHLL & HONS (1954) afirmam que o crescimento da mangueira é diferente das demais espécies devido às brotações periódicas. O número e a época dessas brotações variam com o clima, variedades e tratos culturais e são influenciadas nas zonas úmidas pela distribuição das chuvas.

STURROCK (1948), estudando o desenvolvimento das gemas, verificou que as apicais são mais volumosas que as laterais, e que ambas, quando a árvore é vigorosa, desenvolvem-se ao mesmo tempo.

LYNCH & MUSTARD (1955) referem-se apenas ao desenvolvimento das gemas terminais e às transformações na cor das folhas.

SIMÃO (1955) verificou as diferentes tonalidades por que passam as folhas novas, o que permite diferenciar certas variedades.

SEN (1944) diz que a atividade da mangueira varia anualmente com o aparecimento das inflorescências no inverno, marcando assim, o começo de uma nova etapa. Para ROLF (1951) o florescimento não depende da variedade e que anualmente a planta floresce mais de uma vez, de acordo com as condições climáticas. KIMMAN, em Pôrto Rico, verificou que a mangueira floresce por um espaço de dez semanas e que os frutos só são fixados no fim do período.

Com relação à época do florescimento, segundo ROCHA

(1953), no Peru ocorre de setembro a novembro; nas Filipinas em fevereiro, março e abril (PALO 1932); e, no Estado de São Paulo (Brasil), segundo SIMÃO (1958), o florescimento inicia-se em maio e se estende até outubro.

MATERIAL E MÉTODO

Os ensaios foram levados a efeito na E.S.A. "Luiz de Queiroz" utilizando-se material existente na Seção de Horticultura.

Para êsse estudo escolhemos 10 das variedades de valor comercial, dentre as 54 existentes no pomar da Seção.

As variedades estudadas foram as seguintes: Bourbon, Brasil, Carlota, Extrema, Imperial, Itamaracá, J. F. da Silva, Non-Plus-Ultra, Oliveira Neto e Singapura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vegetação

Para melhor esclarecimento dos períodos vegetativos, damos no Quadro I as épocas de vegetação de tôdas as variedades, de 1950 a 1954 e de 1957 a 1959. Os anos de 1955-56 não foram computados, devido aos efeitos da geada ocorrida em 1955; os meses de abril a julho não figuram no quadro, porque no decorrer dos mesmos, não se produziu nenhuma vegetação.

Quadro I — Época de vegetação da mangueira (1)

Anos	Meses							
	agosto	set.	out.	novem.	dez.	jan.	fev.	março
1950-51	xxxx(2)	xx	xxx	x	xx	x	xx	x
1951-52	xxxx	xx	xxx	x	xx	x	xx	x
1952-53	xxxx	xx	xxx	x	xx	x	xx	x
1953-54	xxx	xx	xxx	x	xx	x	xxx	x
1956-57	xxxx	x	xxx	x	xx	x	x	x
1957-58	xxxx	x	xxx	x	xxx	x	x	x
1958-59	xxxx	x	xxx	x	x	x	xxx	x

(1) 10 variedades e 3 plantas de cada uma.

(2) xxxx — Intensa (tôda a copa apresenta vegetação).

xxx — Regular.

xx — Pequena (brotações esparsas)

x — Insignificante (um ou outro fluxo sôbre a árvore).

Pelo exame do quadro I, observa-se que a mangueira vegeta por períodos. A primeira atividade vegetativa tem lugar em agosto e a última em fevereiro. Dos períodos vegetativos, o mais intenso de todos é o primeiro, isto é, de agosto, seguido dos de outubro, dezembro e fevereiro. Nos demais meses, pequena é a atividade vegetativa da mangueira.

Não houve diferença que se pudesse registrar entre as diversas variedades. Aparentemente, umas exibiam maior poder vegetativo do que outras. Diferenças em intensidade eram também notadas em pés pertencentes à mesma variedade. De um modo geral, elas apresentavam o mesmo ritmo vegetativo. A produção vegetativa não é contínua. A mangueira estaciona logo após a emissão de ramos e folhas. O primeiro surto vegetativo tem lugar em agosto, quando a mangueira ainda exhibe o máximo de intensidade florifera. Cada período vegetativo dura de 30 a 45 dias. Os 15 a 20 primeiros dias são gastos no desenvolvimento do ramo em comprimento e diâmetro e os restantes para completar a maturação do ramo, encerrando seu período ativo.

Nesta fase, notam-se então as modificações de matizes das folhas. Apresentam-se elas com uma coloração típica da variedade, desde o início até o final da vegetação. Surgem com tonalidade bronzeada, nas variedades Bourbon, Brasil, Comum, Carlota, Itamaracá e Singapura; em seguida passam a rósea, amarela, verde-claro e finalmente a verde-escuro. Outras variedades como Extrema, J. F. Silva, Imperial, e Oliveira-Neto mostram tonalidade inicial amarelada, passando a verde claro e a seguir a verde escuro. A mudança de matizes serve, segundo SIMÃO (1955) e GANGOLLYET (1957), como precioso auxiliar na caracterização das variedades. A mangueira, durante todo o período vegetativo assim se comporta. A cada período vegetativo segue-se um estacionamento quase completo, interrompido aqui e ali por brotações esparsas num ou noutro ramo. Vegetação de um só lado da copa, às vezes ocorre, desconhecendo-se a razão fisiológica de tal comportamento. Ramos há que vegetam duas a três vezes, e outros uma só ou nenhuma durante o ano.

Analisando-se a produção vegetativa nos diferentes meses e anos, observou-se que de março até fins de julho, ela se manteve estacionada. O mês de fevereiro de 1959, apresentou um surto vegetativo abundante, o que não ocorreu normalmente nos anos anteriores a não ser em 1954. Essa maior atividade em fevereiro de 1959 pode em parte ser explicada pela menor atividade ocorrida em dezembro de 1958 e também pe-

la grande frutificação desse ano. A vegetação mais ativa em dezembro de 1957 encontra resposta na produtividade quase nula desse ano.

Florescimento

Para melhor esclarecimento do florescimento em diferentes anos, apresentamos resumidamente no quadro II as épocas e as respectivas intensidades. Omitimos os meses de novembro a abril, por não se verificar durante os mesmos nenhuma atividade florífera.

Quadro II — Épocas de florescimento da mangueira (1)

Anos	Meses					
	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro
1950	000	xxx	x	xxxx	000	xx(2)
1951	000	xxx	xx	xxxx	000	xx
1952	000	xxx	x	xxxx	x	xx
1953	000	xxx	x	xxxx	000	xx
1954	x	xxx	xx	xxxx	x	x
1957	xx	xx	xx	xxxx	000	xxx
1958	xxx	xxx	x	xxxx	x	x
1959	000	000	xxx	xxxx	x	x

(1) 10 variedades, 3 plantas de cada uma.

(2) 000 — Não houve florescimento.

xxxx — Intenso.

xxx — Regular.

xx — Pequeno.

x — Insignificante.

Vê-se, pelos dados do quadro II, que o período de florescimento é bastante longo, atingindo de 5 a 6 meses. As primeiras panículas surgem desde maio em alguns anos, como 1954, 1957 e 1958, e as últimas em fins de setembro e meados de outubro em todos os anos. A mangueira emite, normalmente, 3 ciclos floríferos, o primeiro em junho, o segundo em agosto e o último em setembro-outubro.

Houve antecipação do florescimento em maio, nos anos de 1954, 1957 e 1958, sendo mais intensa a antecipação havida neste último ano. Em 1959 foi anotado um atraso no início do florescimento, só vindo a aparecer as primeiras panículas em julho.

As antecipações de 1954, 1957 e 1958 provavelmente tiveram como causa a baixa frutificação dos anos que os precede-

ram em 1953, 1956 e 1957, e o florescimento tardio em 1959 ao contrário deve ter sido devido a grande produção registrada em 1958. Quanto ao aparecimento das últimas panículas, nota-se que elas obedeceram a um ritmo mais ou menos normal nos diferentes anos.

A redução do número de panículas em outubro dos anos de 1954, 1958 e 1959, deve-se à grande produtividade destes anos e a maior intensidade em 1957, à escassez de frutos.

Nota-se ainda que o florescimento de agosto não sofreu variação de intensidade durante os anos em exame. Além disso, foi sempre o período mais ativo, como se observa pela intensidade de panículas apresentadas.

Como se pode deduzir dos quadros I e II, a mangueira nos diferentes anos apresentou pequena ou quase nenhuma diferença quanto ao hábito de vegetação e florescimento, nas condições de clima e solo em que as observações foram realizadas. Aumento ou redução da atividade vegetativa ou florífera nos diversos meses de diferentes anos podem estar ligados, em parte, à maior ou menor produtividade das plantas em anos anteriores.

RESUMO E CONCLUSÃO

O autor estudou durante vários anos o comportamento da mangueira com o intuito de conhecer o hábito de vegetação e florescimento, época e ocorrência de vegetação e sua influência no florescimento. O autor verificou que a vegetação e o florescimento ocorrem durante um período longo. A vegetação se inicia anualmente em agosto e termina seu ciclo em fevereiro. O florescimento se dá por períodos, ocorrendo o primeiro em junho, o segundo em agosto e o terceiro em fins de setembro, sendo o mais intenso de todos o de agosto.

SUMMARY

The author studied for several years the mango tree behavior in our environment, having in mind to know the biological phenomena from vegetation, period of the year on which vegetation occurred, and its influence on blossoming and blossoming period.

The author verified that vegetation and blossoming occurred during a long period. Vegetation begins in August and ends its cycle in February. Blossoming comes in periods, the first in June, the second in August, and the third in September. The August one being the most intensive of the three.

LITERATURA

- BUCHL, E. P. & B. A. HONS, 1954 — Flowering and fruiting habits of mango in the West Zone. **Tropical Agriculturist** 110: 280-284.
- GANGOLLY, S. R., R. SINGH, S. L. KATYAL & D. SINGH, 1957 — **The Mango**, Indian Council of Agricultural Research, New Delhi, 530 p.
- KIMNAN, G. F. (sem data) — The Mango in Puerto Rico. **Puerto Rico Agr. Exp. St. Bull.** 24: 1-30.
- LYNCH, S. J. & M. J. MUSTARD, 1955 — Mangoes in Florida. **Florida Dep. of Agriculture Bull.** 20: 88 p.
- PALO, M. A., 1932 — Anthracnose and important insect pest of the mango in the Phillipine with a report on blossom. **The Philippine Journal of Agricultural Science** 48: 209-235.
- ROCHA, G. de la, 1953 — El injerto de Manga. Estação experimental Agrícola "La Molina", Lima, Boletim 49, 19 p.
- ROLFS, P., 1915 — Mangoes in Florida. **Florida Agricultural Experiment Station Bull.** 127: 105-108.
- SEN, P. K., 1944 — Irregular Bearing of mango. **Indian Farming** 5: 408-411.
- SIMÃO, S., 1955 — Contribuição para caracterização de algumas variedades de Mangueira. Tese, E. S. A. "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 96 p.
- SIMÃO, S., 1958 — Inflorescência da Mangueira. **Revista de Agricultura** 33: 35-38.
- SINGH, L. & A. A. KHAN, 1939 — Relation of growth to fruit bearing in Mangoes. **Indian Journal of Agriculture Science** 9: 836-867.
- STURROCK, D., 1948 — The pruning of mango tree. **Proceedings of the Florida Mango Forum**, 40-41.