

• **Capítulo 2** •

Botânica

João Caetano Fioravanço

- 17) Qual é a classificação botânica da macieira?
- 18) Quais são os principais órgãos que formam a macieira?
- 19) Como é o sistema radicular da macieira?
- 20) Quais são as principais funções do sistema radicular?
- 21) A estrutura do sistema radicular depende da forma de propagação do porta-enxerto?
- 22) Quais são os outros fatores que podem influenciar no desenvolvimento das raízes da macieira?
- 23) Qual é a função do tronco da macieira?
- 24) Quais são as principais estruturas de frutificação da macieira?
- 25) As flores originadas em gemas apicais e laterais produzem frutos de igual qualidade?
- 26) Como se denomina a inflorescência da macieira?
- 27) Como é a flor da macieira?
- 28) Como ocorre a formação das flores da macieira?
- 29) O processo de formação das flores é afetado por algum fator?
- 30) Quanto tempo dura a floração da macieira?
- 31) Todas as flores da inflorescência produzem frutos de padrão comercial?
- 32) Como se denomina o fruto da macieira?
- 33) Quais são as principais características do fruto da macieira?

...

17) Qual é a classificação botânica da macieira?

A macieira pertence à família Rosaceae, subfamília Pomoideae, gênero *Malus* e espécie *Malus x domestica*.

A essa família pertencem outras espécies frutíferas importantes, como, por exemplo, a pereira, o pessegueiro, a ameixeira, a cerejeira, a nectarineira, a amendoeira, o marmeleiro, o damasqueiro e a nespereira.

...

18) Quais são os principais órgãos que formam a macieira?

Normalmente, a estrutura vegetativa da macieira é composta pelo sistema radicular, tronco, pião ou líder central, ramos primários, ramos secundários, folhas, inflorescências, flores e frutos.

...

19) Como é o sistema radicular da macieira?

O sistema radicular é o conjunto de todas as raízes que a macieira emite. Ele é formado por raízes de diferentes idades e espessuras. As raízes mais velhas e grossas, denominadas principais, são responsáveis pela sustentação da planta e

transporte de substâncias. As raízes mais finas e novas, que representam em torno de 75% a 85% do sistema radicular, atuam principalmente na absorção e condução de substâncias.

•••

20) Quais são as principais funções do sistema radicular?

As principais funções são:

- Fixação da planta ao solo.
- Absorção e transporte de água e elementos minerais.
- Acúmulo e armazenamento de substâncias de reservas.

•••

21) A estrutura do sistema radicular depende da forma de propagação do porta-enxerto?

Sim. A estrutura do sistema radicular depende do tipo de propagação adotado para a formação da muda.

Quando a multiplicação é feita por sementes, o sistema radicular no início é pivotante, ou seja, forma-se uma raiz principal com ramificações laterais.

Quando a propagação é feita vegetativamente, ou seja, por estaquia ou mergulhia de cepa, as raízes inserem-se na base da muda, distribuindo-se uniformemente ao redor da mesma; posteriormente, com o crescimento da planta, forma-se uma raiz principal mais vigorosa.

...

22) Quais são os outros fatores que podem influenciar no desenvolvimento das raízes da macieira?

A formação e característica do sistema radicular da macieira também pode ser influenciada pelo vigor do porta-enxerto, características do solo (composição, estrutura, profundidade, etc.), disponibilidade de água e nutrientes, temperatura do solo e regulação hormonal. As folhas, ao fornecerem importantes metabólitos e hormônios para o sistema radicular, também exercem influência sobre o seu desenvolvimento.

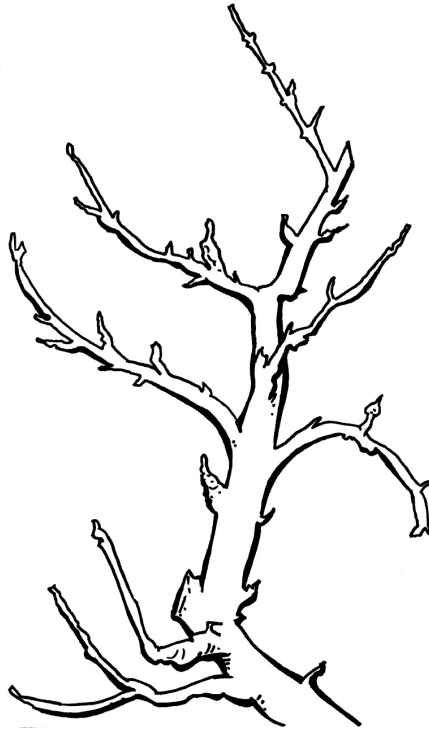
...

23) Qual é a função do tronco da macieira?

O tronco é uma estrutura relativamente curta, de 50 cm a 100 cm, cuja principal função é sustentar a parte aérea da macieira. Dele saem os ramos primários (pernadas ou braçadas), geralmente em número de três a cinco, dependendo da formação da planta quando jovem.

...

24) Quais são as principais estruturas de frutificação da macieira?



As principais estruturas são as seguintes:

- **Brindila:** é um ramo jovem, de 1 ano, com comprimento variável entre 15 cm e 30 cm, geralmente com uma gema florífera no ápice. Origina frutos de boa qualidade, tanto em termos de tamanho como de formato.
- **Esporão:** é um ramo de 2 ou mais anos, com comprimento de até 15 cm, ramificado ou não. Pode conter uma ou mais gemas floríferas e, geralmente, produz frutos de menor qualidade em relação à brindila.
- **Dardo:** estrutura curta, com 4 cm a 6 cm de comprimento, não ramificado. Produz frutos de pequeno tamanho.

...

25) As flores originadas em gemas apicais e laterais produzem frutos de igual qualidade?

Geralmente não. Os frutos produzidos pelas flores originadas nas gemas terminais são, quase sempre, maiores que os produzidos nas gemas laterais.

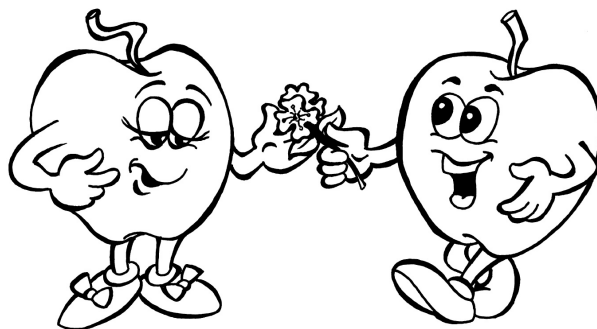
...

26) Como se denomina a inflorescência da macieira?

A inflorescência (cacho floral) da macieira denomina-se corimbo. Ela é formada por cinco a sete flores, normalmente seis.

...

27) Como é a flor da macieira?



A macieira produz flores hermafroditas, ou seja, que possuem os órgãos reprodutores masculinos e femininos. A coloração é branca ou rosada. Tipicamente, ela possui 5 sépalas, 5 pétalas e ovário com 5 lóculos, cada um deles contendo 2 óvulos; os estigmas são úmidos, em número de 5; apresenta em torno de 20 estames, com filetes livres e anteras de deiscência longitudinal, que liberam um

pólen liso, com três sulcos germinativos e pouco adaptado ao transporte pelo vento.

...

28) Como ocorre a formação das flores da macieira?

As flores da macieira são formadas em duas etapas. Na primeira etapa, a partir de um meristema não diferenciado, ocorre a indução fisiológica para a formação da gema florífera. Na segunda, há a formação morfológica da flor, ou seja, das partes que a compõem.

...

29) O processo de formação das flores é afetado por algum fator?

Sim. Vários fatores afetam a formação das gemas. A diferenciação da gema pode ser afetada pelo vigor da planta, localização da gema na planta, ângulo de inserção do ramo, produção do ciclo anterior, teor de reservas de carboidratos, nutrição, disponibilidade hídrica e exposição à luz. Esses fatores também estão associados ao balanço hormonal, principalmente de citocininas e giberelinas.

...

30) Quanto tempo dura a floração da macieira?

A duração da floração da macieira depende da cultivar, das

condições climáticas que concorreram para a quebra da dormência, da aplicação de produtos para a quebra da dormência e das condições climáticas vigentes durante o florescimento, entre outros fatores. De um modo geral, pode-se considerar um período de floração variável de 10 a 30 dias.

•••

31) Todas as flores da inflorescência produzem frutos de padrão comercial?

Todas as flores possuem condições de produzir frutos com padrão comercial.

No entanto, se todas as flores da inflorescência originarem frutos, esses serão de tamanho pequeno.

Por isso, deve-se deixar apenas um ou dois frutos por cacho floral para não ocorrer excessiva competição entre eles e, conseqüentemente, a formação de frutos de baixo valor comercial.

Normalmente, a flor central (ou rainha) é a que produz os frutos de maior tamanho. Ela também é a primeira flor a abrir.

•••

32) Como se denomina o fruto da macieira?



O fruto da macieira é um pseudofruto, denominado pomo. Ele se forma a partir do desenvolvimento do receptáculo floral.

...

33) Quais são as principais características do fruto da macieira?

O fruto da macieira apresenta tamanho e formato variável de acordo com a cultivar.

Geralmente, a polpa é de cor branca ou creme, crocante, com elevado teor de água.

A casca pode ser verde, amarelada, vermelha ou rosada. Em algumas variedades a casca apresenta coloração uniforme, enquanto em outras, apresenta-se estriada.

O pedúnculo, de tamanho e espessura variáveis, está inserido na cavidade peduncular, enquanto o cálice situa-se no lado oposto, na cavidade calicinar.

Em cada fruto podem ser encontrados até dez sementes, relativamente pequenas, inicialmente de coloração clara e, posteriormente, escura.

...