

## Histofisiologia Vegetal

1. (Unesp-SP) Um botânico tomou dois vasos, A e B, de uma determinada planta. O vaso A permaneceu como controle e no vaso B foi aplicada uma substância que induziu a planta a ficar com os estômatos permanentemente fechados. Após alguns dias, a planta do vaso A permaneceu igual e a do vaso B apresentou sinais de grande debilidade, embora ambas tenham ficado no mesmo local e com água em abundância. Foram levantadas três possibilidades para a debilidade da planta B:

- I. A água que ia sendo absorvida pelas raízes não pôde ser perdida pela transpiração, acumulando-se em grande quantidade nos tecidos da planta.
- II. A planta não pôde realizar fotossíntese, porque o fechamento dos estômatos impediu a entrada de luz para o parênquima clorofiliano das folhas.
- III. A principal via de captação de CO<sub>2</sub> para o interior da planta foi fechada, comprometendo a fotossíntese.

A explicação correta corresponde a:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

2. (Fuvest-SP) Em determinada condição de luminosidade (ponto de compensação fótico), uma planta devolve para o ambiente, na forma de gás carbônico, a mesma quantidade de carbono que fixa, na forma de carboidrato, durante a fotossíntese. Se o ponto de compensação fótico é mantido por certo tempo, a planta:

- a) Morre rapidamente, pois não consegue o suprimento energético de que necessita.
- b) Continua crescendo, pois mantém a capacidade de retirar água e alimento do solo.
- c) Continua crescendo, pois mantém a capacidade de armazenar o alimento que sintetiza.
- d) Continua viva, mas não cresce, pois consome todo o alimento que produz.
- e) Continua viva, mas não cresce, pois perde a capacidade de retirar do solo os nutrientes de que necessita.

3. (PUC-RS) Os tropismos observados em plantas superiores são crescimentos induzidos por hormônios vegetais e direcionados por influências do ambiente. A curvatura do caule em direção à luz e da raiz em direção ao solo são exemplos típicos de fototropismo e geotropismo positivos, respectivamente. Tais movimentos ocorrem em decorrência da concentração diferencial de fitormônios como a ..... nas diferentes estruturas da planta. Altas taxas deste fitormônio, por exemplo, ..... o crescimento celular, o qual ..... a curvatura do caule em direção à luz.

- a) citocina – promovem – induz
- b) auxina – induzem – provoca
- c) giberilina – inibem – impede

- d) auxina – bloqueiam – inibe
- e) citocina – impedem – bloqueia

4. (PUC-SP) Em uma planta, a coluna líquida dentro de vasos é arrastada para cima, o que se deve ao fato de as moléculas de água manterem-se unidas por forças de coesão.

A descrição acima refere-se à condução de:

- a) Seiva bruta pelos vasos xilemáticos.
- b) Seiva bruta pelos vasos floemáticos.
- c) Seiva elaborada pelos vasos xilemáticos.
- d) Seiva elaborada pelos vasos floemáticos.
- e) Seiva bruta pelas células companheiras, anexas aos vasos floemáticos.

5. (Unifesp) A mandioca (aipim, macaxeira) corresponde ao órgão de uma planta onde se acumulam substâncias de reserva energética que têm sua origem:

- a) Nas folhas, a partir da produção de hormônios vegetais.
- b) Nas folhas, a partir da fotossíntese.
- c) Nas raízes, absorvidas diretamente do solo.
- d) Nas raízes, por relação simbiótica com bactérias.
- e) No caule, a partir da quebra da glicose.

## Gabarito

1. C
2. D
3. B
4. A
5. B