

61. Em um experimento, duas plantas com mecanismo fotossintético C3 e da mesma espécie são submetidas a diferentes condições ambientais: (1) A planta é mantida em um ambiente bem iluminado, mas com suprimento de água insuficiente; (2) A planta está em um ambiente de solo bem irrigado e, em determinado momento, começa a anoitecer.

Sabe-se que hormônios vegetais desempenham um papel fundamental na regulação dos estômatos. Considerando o comportamento estomático e a influência hormonal nessas situações, assinale a alternativa correta.

- A) No cenário 1, o estresse hídrico aumenta a produção de citocinina, permitindo que os estômatos permaneçam abertos para captar CO₂ para a fotossíntese.
- B) No cenário 2, a produção de giberelinas aumenta ao anoitecer, estimulando a abertura estomática para maximizar a absorção de CO₂ durante a noite.
- C) No cenário 1, o aumento da concentração de ácido abscísico (ABA) promove o fechamento parcial ou total dos estômatos, reduzindo a perda de água, mesmo sob alta luminosidade.
- D) No cenário 2, a redução da luminosidade inibe a produção de auxina, fazendo com que os estômatos permaneçam abertos para permitir a máxima transpiração e manter o suprimento de CO₂.

Assunto: Fisiologia vegetal - Transpiração

- a) F - O estresse hídrico estimula a produção do ácido abscísico, responsável, entre outras funções, pelo fechamento dos estômatos, comprometendo a captura de gás carbônico (CO₂).
- b) F - A abertura estomática de plantas C3 ocorre quando estas 3 condições são satisfeitas: presença de água no solo, presença de luz e carência de CO₂ no interior da folha. As plantas C3 fecham seus estômatos à noite.
- c) V - O fator “água” é dominante para a regulação da abertura estomática, portanto, no cenário 1, o aumento da concentração de ácido abscísico (ABA) promove o fechamento parcial ou total dos estômatos, reduzindo a perda de água, mesmo sob alta luminosidade.
- d) F - A ausência de luz, em plantas do tipo C3, promove o fechamento estomático.

Item: C