QUESTÃO 109

Etanol: crise e oportunidades

No cenário de crises mundiais, o etanol brasileiro se destaca principalmente por ser uma alternativa aos combustíveis fósseis no processo de descarbonização. Ele pode ser considerado um protagonista e uma resposta nacional e renovável à crescente demanda mundial por diversificação de combustíveis.

Disponível em: www.etanoleficiente.org.br. Acesso em: 9 abr. 2026 (adaptado).

Do ponto de vista ambiental, qual aspecto pode ser considerado vantajoso na produção do referido combustível?

A) A plantação de cana-de-açúcar retira poucos nutrientes do solo, pois essa planta tem curto ciclo de desenvolvimento.
B) A cana-de-açúcar, quando queimada, promove o aumento na fertilidade do solo, pois favorece a diversidade microbiana.
C) O ciclo de produção do etanol favorece a redução da poluição atmosférica, pois não há geração de gases com potencial efeito estufa.
D) A cana-de-açúcar pode ser plantada em grandes extensões de terra sem prejuízo para a fauna e a flora, pois é uma planta endêmica no país.
E) As emissões decorrentes da combustão do etanol são utilizadas no desenvolvimento da cana-de-açúcar, pois são incorporadas ao ciclo do carbono.

Assunto: Ciclos biogeoquímicos - Ciclo do Carbono

Ao ser queimado, o etanol gera gás carbônico (CO_2), um dos gases que agravam o efeito estufa. No entanto, para produzi-lo, utiliza-se a biomassa da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) que, para crescer, sequestrou gás carbônico da atmosfera e o fixou em matéria orgânica por meio da fotossíntese. O etanol, portanto, é um biocombustível porque consegue reduzir a emissão efetiva de gás carbônico, sendo uma alternativa sustentável frente aos combustíveis fósseis.

Item: E