

Captura de Dióxido de Carbono (CO₂) da Soja Transgênica

Autor(es)

Higo José Dalmagro
Laís Fernanda Couto Lara Silva
Silvia Cristina Heredia Vieira
Ademir Kleber Morbeck De Oliveira
Rosemary Matias

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP

Introdução

A captura de dióxido de carbono (CO₂) por meio de plantas é essencial para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Nesse contexto, a soja transgênica, que é geneticamente modificada para aumentar a produtividade, pode desempenhar um papel importante. A soja transgênica é geneticamente modificada para resistir a herbicidas, pragas e condições climáticas adversas, como a seca. Esse melhoramento genético visa aumentar a produtividade e a eficiência na agricultura. As variedades transgênicas mais comuns são aquelas resistentes ao herbicida glifosato (como a soja RR) ou que expressam proteínas inseticidas (como a soja Bt). Além disso, os avanços recentes buscam também melhorar características relacionadas à qualidade do solo e à resistência a estresses ambientais.

Objetivo

As plantas capturam CO₂ da atmosfera durante o processo de fotossíntese, onde o CO₂ é combinado com água e luz solar para produzir glicose e oxigênio. Temos como objetivo refletir sobre a captura de dióxido de carbono (CO₂) da soja transgênica.

Material e Métodos

O estudo será uma revisão de literatura do tipo descritiva, de abordagem qualitativa. Quanto aos procedimentos metodológicos para a coleta de dados e pesquisa bibliográfica. Para a sua realização, serão feitas buscas em bases de dados como a SciELO, Google Acadêmico, em repositórios de faculdade e centros de estudos que versam sobre a temática. Os descritores utilizados para facilitar a pesquisa serão: "Soja transgênica" e "Captura CO₂ da soja".

Resultados e Discussão

As pesquisas sobre o impacto direto da transgenia na captação de CO₂ ainda estão em desenvolvimento. No entanto, é possível que plantas transgênicas mais produtivas e resistentes a fatores ambientais adversos se tornem mais eficientes na captura de CO₂ devido ao aumento de biomassa que nada mais é do que o



28º Encontro de Atividades Científicas

03 a 07 de novembro de 2025

Evento Online

melhoramento genético que visa aumentar a produtividade da planta, o que geralmente está associado ao aumento da biomassa total. Uma planta que produz mais biomassa tem um maior potencial de sequestrar carbono, pois a quantidade de CO fixado na fotossíntese é maior. Muitas variedades de soja transgênica são desenvolvidas para melhorar a eficiência no uso da água. Isso significa que elas conseguem realizar a fotossíntese de forma mais eficaz mesmo em condições de menor disponibilidade de água, aumentando sua resiliência em climas mais secos e mantendo uma captação constante de CO₂.

Algumas modificações podem melhorar a eficiência fotossintética das plantas, otimizando a forma como elas capturam e utilizam a luz solar e isso pode resultar em maior captação de carbono, especialmente em regiões com alta radiação solar.

Conclusão

O desenvolvimento contínuo de variedades de soja transgênica, focadas não apenas na produtividade, mas também na resiliência climática, pode trazer novos avanços na capacidade de captura de CO₂.

A soja transgênica pode desempenhar um papel importante na captação de CO₂ e na mitigação das mudanças climáticas, especialmente quando seu cultivo é integrado a práticas agrícolas sustentáveis. É importante continuar pesquisando e monitorando os efeitos a longo prazo tanto no ambiente quanto na sociedade para garantir que a biotecnologia seja usada de forma responsável.

Agências de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências

Davis, Juliana Leroy. Balanço de CO₂ biomassa e nos solos de áreas agrícolas no Brasil em um cenário baixo carbono. Minas Gerais, 2014.

PELAEZ, Victor; Albergoni, Leide; Guerra, Miguel Pedro. Soja transgênica versus Soja convencional: Uma análise comparativa de custos e benefícios. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 21, n. 2, p.279-309, maio/ago. 2004.

Sequestro de carbono em sistemas de produção de grãos e fibras em solo arenoso do Cerrado da Bahia / Julio Cesar Bogiani... [et al.]. - Campinas: Embrapa Territorial, 2020. 29 p.: il. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Territorial, ISSN 1806-3322; 34).