

As Leguminosas e a Crise Climática



A crise climática é uma das questões mais urgentes dos nossos tempos e encontrar soluções para limitar os seus impactos é de importância vital. A agricultura, que em muitos casos contribui significativamente para as emissões de gases com efeito de estufa, pode também desempenhar um papel na atenuação das alterações climáticas.

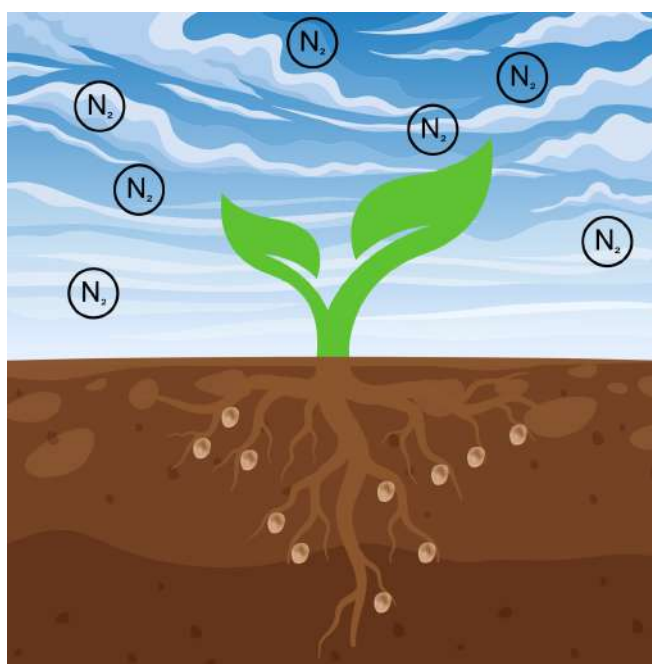
As leguminosas têm um enorme potencial neste domínio graças a características únicas, incluindo a sua capacidade de fixação de azoto e o seu elevado teor de proteínas. Podem também ajudar a melhorar a fertilidade do solo e a biodiversidade, reduzir a utilização de fertilizantes nocivos para o ambiente e fornecer aos seres humanos uma fonte de proteínas mais sustentável do que os produtos de origem animal. Além disso, algumas leguminosas, tais como as lentilhas, o grão-de-bico, o feijão-frade, o chícharo e o feijão-pedra, adaptam-se bem ao cultivo em climas mais quentes.

Neste documento, exploramos o potencial das leguminosas na mitigação das alterações climáticas e as muitas formas como o seu cultivo pode beneficiar o ambiente.

Fixação de Azoto

Um dos principais benefícios do cultivo de leguminosas é a sua capacidade de estabelecer uma relação simbiótica com bactérias fixadoras de azoto, chamadas rizóbios, alojadas nos nódulos das raízes das plantas. Isto significa que podem converter o azoto atmosférico numa forma que as plantas conseguem utilizar. Este processo de fixação do azoto reduz significativamente a necessidade de fertilizantes azotados sintéticos, cuja produção é intensiva em termos energéticos e pode também levar à poluição do ar e dos cursos de água.

Foi também demonstrado que os adubos azotados sintéticos têm um impacto negativo na saúde humana e resultam num aumento das emissões de gás óxido nitroso (N₂O). O óxido nitroso é um potente gás com efeito de estufa que é libertado durante a aplicação de fertilizantes. O óxido nitroso contribui fortemente para as alterações climáticas porque tem um longo período de vida atmosférica (mais de 100 anos) e é cerca de 300 vezes mais eficaz a reter o calor do que o dióxido de carbono. Nos Estados Unidos, a agricultura é responsável por cerca de 8% de todas as emissões de gases com efeito de estufa, mas contribui com cerca de 75% de todas as emissões de N₂O ligadas à atividade humana. A produção de culturas com baixas necessidades de azoto tem potencial para reduzir significativamente as emissões de óxido nitroso no sector agrícola.



As leguminosas podem fixar o azoto atmosférico através de bactérias fixadoras de azoto alojadas nos nódulos das raízes das plantas.

Sequestro de Carbono e Saúde do Solo

As leguminosas são capazes de sequestrar o carbono sem (ou com menor) ajuda de fertilizantes azotados em comparação com outras culturas, um benefício que é transmitido também às culturas seguintes. O carbono sequestrado pelas leguminosas é frequentemente armazenado mais profundamente no solo pelos seus extensos sistemas radiculares, que se podem estender a uma profundidade de até 2m. A melhoria do carbono orgânico do solo através da produção de biomassa que não depende de fertilizantes prejudiciais ao ambiente significa que as culturas de leguminosas podem ser uma força agrícola restauradora.

Ademais, as leguminosas melhoram a fertilidade do solo, aumentando o teor de matéria orgânica no solo. Este facto beneficia não só as culturas de leguminosas, mas também tem efeitos positivos no ecossistema geral do solo. As culturas que são plantadas no mesmo campo receberão nutrientes adicionais, estimulando a sua produtividade.

A estrutura do solo e a retenção de água também podem ser melhoradas através do cultivo de leguminosas. Graças aos seus extensos sistemas radiculares, as leguminosas podem ajudar a prevenir a erosão do solo, ligando as partículas do solo e ajudando a evitar a perda da camada superficial do solo durante as chuvas fortes. Libertando uma variedade de compostos ricos em carbono, estes sistemas radiculares também ajudam a sequestrar carbono em camadas mais profundas do solo, onde é menos provável que seja libertado para a atmosfera.

Pecuária e Agropecuária

As culturas de leguminosas, como a soja e a alfafa, podem ser uma fonte significativa de proteínas na agricultura animal. Enquanto fonte sustentável de proteínas, as leguminosas reduzem as pressões ambientais associadas a outras culturas destinadas à alimentação do gado. Este aspeto é particularmente importante, uma vez que a criação de gado é um dos principais contribuintes para a desflorestação e para as emissões de gases com efeito de estufa.

Quando produzidas de forma ecológica, de preferência localmente e sem a utilização de fertilizantes desnecessários, as leguminosas podem ser uma fonte alimentar sustentável que contribui para a eficiência da pecuária. Ao utilizar esta fonte alimentar rica em proteínas, o crescimento do gado pode ser otimizado e a sua saúde melhorada. Por esta razão, muitos animais de criação comem leguminosas de grão, incluindo ervilhas, favas, tremoços e soja.



Juntamente com outras leguminosas de grão, como a ervilha, a fava e o tremoço, a soja é uma fonte comum de proteínas para o gado.

Dietas Sustentáveis para Humanos

As leguminosas são também uma fonte de alimentação sustentável e nutritiva para os seres humanos. As dietas que incorporam leguminosas podem ajudar a reduzir a pegada carbónica associada a muitos sistemas alimentares.

A produção industrial de carne é um dos principais factores que contribuem para as alterações climáticas. A redução do consumo de carne por parte dos seres humanos é um passo essencial para avançar para dietas e sistemas alimentares com menos emissões de gases com efeito de estufa. O gás metano, que é 25 vezes mais

potente do que o dióxido de carbono quando se trata de reter o calor na atmosfera, é um dos principais problemas associados à pecuária e ao consumo humano de carne.



Para além de reduzirem o consumo de carne, as leguminosas podem aumentar a ingestão de fibras e de hidratos de carbono complexos.

O consumo excessivo de carne pode também contribuir para doenças vasculares, diabetes e certos tipos de cancro. Para além de constituírem uma fonte de proteínas mais saudável, as leguminosas aumentam o nosso consumo de fibras, necessário para uma alimentação equilibrada, e fornecem-nos hidratos de carbono complexos.

Conclusão

As leguminosas têm muitas qualidades vantajosas no que respeita à atenuação das alterações climáticas na agricultura. A fixação de azoto, o sequestro de carbono e a melhoria da saúde do solo são apenas algumas das formas pelas quais as culturas de leguminosas podem ajudar na luta contra as alterações climáticas.

A agricultura vegetal e animal, as dietas humanas e os ecossistemas podem beneficiar de um aumento do cultivo e consumo de leguminosas. À medida que enfrentamos os desafios de um clima em mudança, a incorporação de mais leguminosas nos sistemas agrícolas e nos regimes alimentares pode ajudar a construir um futuro mais sustentável.



O The Global Bean Project é uma rede europeia e global para promover e expandir o consumo e utilização de leguminosas nas nossas cozinhas e o seu cultivo em campos e jardins.

Ver mais informações, autores e referências online:
info@globalbean.eu
www.globalbean.eu



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag