

研究目的

バイオマス由来の炭であるバイオ炭は、多孔質構造を持つことから、土壌改良効果が期待されています。また同時に、炭素固定効果によりJ-Creditの方法論の1つとしてカーボンプレジットの創出が可能で、持続可能な農業に実現のため利用が推進されています。そこで本研究では、バイオ炭の効果による農産物の品質向上・炭素循環モデルの構築を目的とし、栽培試験および土壌の物理性試験を行い効果の定量的評価を行っています。

研究概要

本研究では、えか自然農場(流山市)および本学キャンパス内の農業用ハウスにてほうれん草の栽培試験を行っています。栽培試験中に、土壌環境要因・土壌ガス濃度を測定し、収穫後にほうれん草の糖度・収量・炭素含有量、バイオ炭の炭素含有量を測定・分析することでバイオ炭の効果による農産物の品質向上・炭素循環を定量的に評価を行います。



A: 試験圃場(えか自然農場@流山市)
B: 農業用ハウス, C: 収穫日のほうれん草

従来・競合との比較

- ✓ 作物の糖度上昇、収量増加を検証しました
- ✓ 炭素固定効果により農業における環境負荷低減を実現できます

想定される用途

- ✓ 本研究の成果により、バイオ炭の利用方法を開発することで高付加価値農産物の安定的な生産が可能になります

実用化に向けた課題

- ✓ 土壌の性質差や作物の違いへの適応性について、今後も実証データを蓄積し分析を行う必要があります

企業へ期待すること

- ✓ 持続可能な農業モデル構築のためのパートナーを探しています。バイオ炭の利用・カーボンプレジットの活用などに関心をお持ちの企業のみならず、ぜひご相談ください。

POINT

- 現場と連携したバイオ炭の効果実証
- 農産物の品質向上×環境負荷低減
- 炭素固定について、再現性の高い科学的定量化

今後の展開

今後は引き続き実証データを蓄積し、さらにバイオ炭の効果やメカニズムの解明を行っていきます。また、バイオ炭の施用技術を社会実装すべく、本研究のスタートアップによる事業化を予定しています。

■ 関連制度	: なし
■ 受賞歴	: なし
■ 知的財産権	: なし
■ 試作品	: なし
■ サンプル	: なし