

バイオ炭の農作物生育への影響と物理性の検証

1 目的

バイオ炭(生物資源を材料とした炭化物)を農地に施用することで、本来大気中に排出される炭素を農地内に貯留する効果が得られ、二酸化炭素の排出削減に有効とされています。

本研究では、「もみ殻」由来バイオ炭(もみ殻くん炭)の活用・普及に向けて、主要畑作物の一つであるダイズに対する影響評価に加え、くん炭の腐食に強い特徴を活かし、暗きょ疎水材としての有効性について検討を行います。



もみ殻くん炭

2 研究計画・試験方法等

①バイオ炭の施用がダイズ畑の土壌および作物に与える影響の解明

ダイズほ場において、もみ殻くん炭の多量施用試験並びに連年施用試験を行うことで、もみ殻くん炭の適切な施用量と施用効果を明らかにします。

くん炭を適切に施用することで、炭素貯留効果に加え、粘土質の転換畑におけるダイズの出芽不良や湿害などが軽減され、増収効果が期待できます。



ダイズ作付けほ場

②もみ殻に代わる次世代の暗きょ疎水材の検討

水田の排水改良のため施工される暗きょの疎水材として一般的にもみ殻が使用されますが、ダイズなどの転作が続くことでもみ殻が腐食し、排水機能の低下や田面の陥没の発生が問題となっています。

これに対し、もみ殻くん炭を使用することで腐食が抑制され、排水機能の長期間の持続が期待できることから、くん炭の排水機能とその持続性について検証します。



疎水材‘もみ殻’の腐食による空洞化(空洞化部分に土壌が落下している。)



空洞化による田面の陥没

