

水稻跡作小麦・大豆栽培体系におけるアルカリ資材の施用方法と土壌pH			
【要約】 水稻跡作小麦・大豆栽培体系において、小麦栽培前に粒状炭酸苦土石灰を多量施用すると、小麦・大豆栽培期間を通じて土壌pHを高く維持できる。			
農業技術振興センター・環境研究部・環境保全担当		【実施期間】 平成22年度～平成24年度	
【部会】 農産	【分野】 消費者と生産者をつなぐ	【予算区分】 国庫	【成果分類】 研究

【背景・ねらい】

小麦・大豆－水稻－水稻（3年4作）の田畑輪換栽培において、栽培体系全体を通じた土壌pH管理（目標6.5）は、作物の収量・品質の維持、向上だけでなく、水稻のカドミウム吸収抑制技術にもつながり重要である。そこで、県内現地を含む小麦・大豆作ほ場において、アルカリ資材の施用体系と成熟期の土壌pHとの関係を調査し、省力的な土壌管理のための施肥技術の開発に資する。

【成果の内容・特徴】

- ①小麦栽培前に粒状炭酸苦土石灰を500kg/10a施用すると、小麦栽培期間に土壌pHが上昇し、大豆成熟期まで維持される。また、大豆栽培前に500kg/10a施用した場合と比べて土壌pHの上昇効果は同等あるいは高く、大豆収量にも大きな差はみられない（図1）。
- ②同様に200kg/10a施用した場合でも、小麦栽培期間中に上昇した土壌pHは大豆成熟期まで維持される。しかし、小麦・大豆栽培期間中の土壌pHは500kg/10a施用と比べてやや低く、上昇効果はほ場により異なる。また、大豆栽培前に200kg/10a施用した場合と比べて、大豆栽培における土壌pHの上昇効果は同等あるいは高く、大豆収量にも大きな差はみられない（図2）。

【成果の活用面・留意点】

- ①田畑輪換水田の土壌pH管理において、アルカリ資材施用回数を減らす省力技術の開発に有効な成果である。
- ②穏やかなpH上昇を示す粒状炭酸苦土石灰（アルカリ分：55%）を用いた成果である。
- ③県内の主要な土壌タイプに適用可能である。
- ④目標とする土壌pH(6.5)を維持するためのアルカリ資材施用量は、ほ場により異なる。
- ⑤大豆成熟期の土壌pH上昇が、その後、どの程度の期間持続するかについては、今後調査を実施する予定である。

[具体的データ]

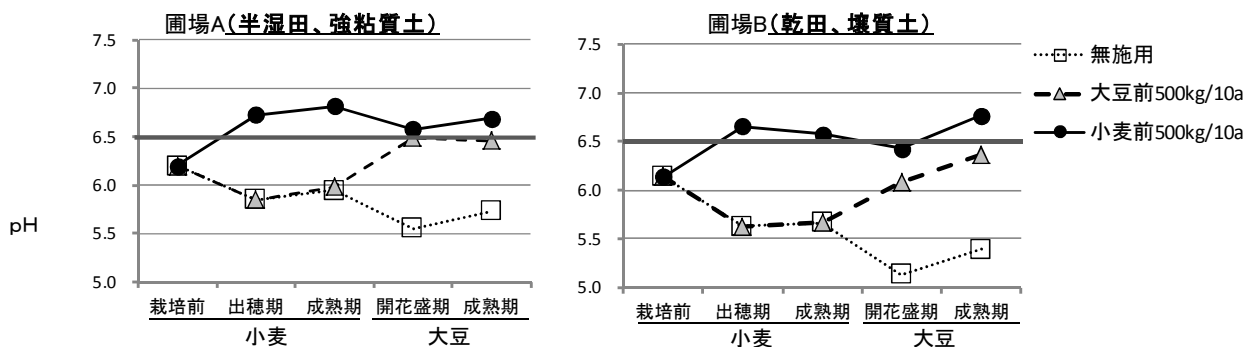


図1 小麦・大豆栽培体系における土壌pHの推移(2010年度)

注) 試験区は粒状炭酸苦土石灰の施用量を示す。

石灰施用以外(施肥等)は農家慣行あるいは滋賀県「売れる麦・大豆づくりに向けての指針」に従い栽培した。

資材施用区の大豆収量は、無施用区との比較で有意差が認められなかった。

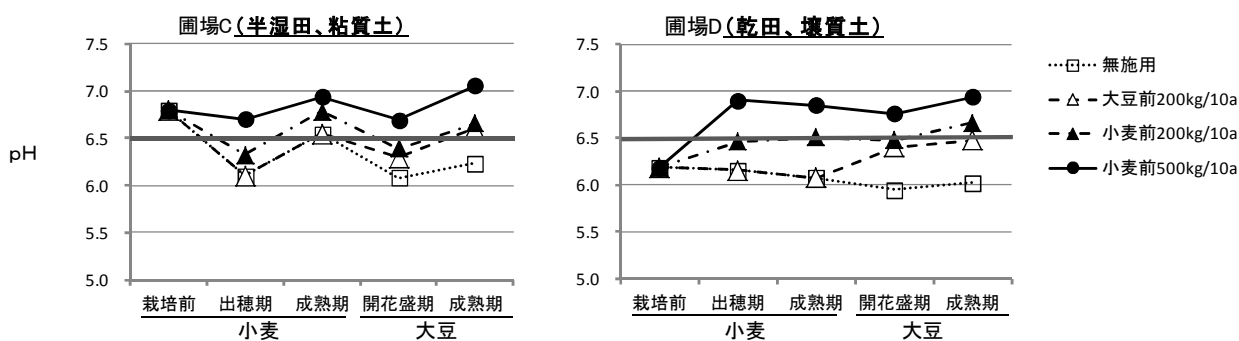


図2 小麦・大豆栽培体系における土壌pHの推移(2011、2012年度)

注) 圃場C、Dは2011年度、圃場Eは2012年度の調査。試験区は粒状炭酸苦土石灰の施用量を示す。

石灰施用以外(施肥等)は農家慣行により栽培した。

資材施用区の大豆収量は、無施用区との比較で有意差が認められなかった。

[その他]

・研究課題名

大課題名：消費者と生産者をつなぐことに関する研究

中課題名：食の安全と消費者の信頼確保

小課題名：麦類・大豆のカドミウム吸収抑制技術の開発

・研究担当者名：武久邦彦 (H22～H24)、猪田有美 (H24)、北川照美 (H22～H23)

・その他特記事項：農水省委託プロジェクト研究「生産・流通・加工工程における体系的な危害要因の特性解明とリスク低減技術の開発」による成果。

技術的要請課題：大津・南部農業農村振興事務所農産普及課 (H19、20年度)

東近江農業農村振興事務所農産普及課 (H19年度)

湖北農業農村振興事務所農産普及課 (H18、19、20、22年度)