

堆肥活用を支える硫黄動態を考慮した水稻施肥体系の構築

○実施期間：令和 8 ～ 1 2 年度

○担当部署：土壤化学部

○区 分：重点研究・県単

○研究内容

高騰する肥料費対策や地域肥料資源の有効活用を目的に、水稻において牛ふん堆肥を利用し施肥は窒素単肥とする取り組みが行われています。この中で初期生育が不良となる事例が発生し、原因は尿素のみを施用したための硫黄欠乏であることが分かりました。硫黄は必須元素のひとつで、これまではリン酸肥料や硫酸などの副成分として無意識のうちに供給されていましたが、供給が無くなったことで欠乏が表面化してきたのです。このような事例に限らず、今後重要となる必要成分のみの施肥を推進するためにも、硫黄を必須元素と捉えて施肥理論を構築する必要があります。そこで、土壤に応じた不足程度の判断手法や供給方法等の確立を目指します。



硫黄施用



硫黄無施用



硫黄の不可給態化
(還元が強い土壤)

現状と問題点

- ・ 良好な初期生育のために必要な硫黄の量が不明
- ・ 土壤中の硫黄含量からみた過不足の判断基準がない
- ・ 硫黄の効果的な施肥技術（資材・施用方法等）が確立されていない
- ・ 硫黄の施肥に対する意識が低い

研究内容

- 1 適正な硫黄施用量
 - ・ 稲による硫黄の収支と良好な初期生育に必要な量の把握
 - ・ 土壤中硫黄含量における過不足の判断基準の検討
- 2 水田土壌内の硫黄の動態の把握
 - ・ 栽培期間中及びその前後の硫黄の動向把握
 - ・ 過不足の判断時期や移植時の適正な土壌中硫黄含量の検討
- 3 効果的な施用技術
 - ・ 施用方法及び資材の検討
 - ・ 県内水田土壌の硫黄欠乏リスクの把握
 - ・ 適正な施用技術の確立