

硫酸カルシウムを施用すると 代かき後の濁り水を浄化できる

福島県農業総合センター 生産環境部
平成18年度農業総合センター試験成績概要

1 部門名

農業環境 - 農業環境 - 施肥法、環境汚染
分類コード 11 - 01 - 13360000

2 担当者

野木照修、齋藤 隆

3 要旨

水田からの環境負荷物質の流出軽減には代かき後の田面水の濁りを早期に浄化する必要がある。特に粘土が多く分散しやすい水田や、施肥を移植時におこなう側条施肥では、田面水中の懸濁物質や全リン濃度はなかなか低下しない。そこで、田面水の濁りの浄化に対する沈降剤の施用効果について現地ほ場で検討した。

- (1) 沈降剤施用量についてポット試験で検討した結果、沈降剤添加の効果は6時間後でも顕著に現れ、効率的な添加量は1.0 g/potであった。これは20 kg/10aに相当する。
- (2) 田面水中のECは沈降剤施用区で高かった。
- (3) 代かき後の田面水の浄化が速い湖南ほ場では、田面水中の懸濁物質、COD、全有機炭素、全窒素、全リンのいずれも沈降剤添加区で低く経過し、代かき3日後でそれぞれ無添加区の65%、61%、72%、60%、43%であった。
- (4) 田面水の浄化の遅い湊ほ場では代かき当日から沈降剤の効果が顕著で、田面水中の懸濁物質、COD、全有機炭素、全窒素、全リン濃度は代かき3日後で、それぞれ無添加区の24%、45%、54%、40%、24%であり、その効果は湖南ほ場より湊ほ場で大きかった。
- (5) 田面水中の各負荷物質の形態を見ると、懸濁態画分の濃度低下が大きかった。
- (6) 以上から、代かき前に硫酸カルシウム剤(特殊肥料)を20kg / 10a施用することにより、田面水の濁りは低下し、負荷物質濃度の低下は顕著であった。また、その効果は濁りの大きい土壌で高く、全窒素濃度に比し懸濁物質や懸濁態画分の多い全リンで高かった。

4 その他の資料等

水環境にやさしい農業推進事業成績書