

猪苗代現地水田ほ場における側条施肥による 落水時の流出負荷量削減効果の実証

福島県農業試験場農芸化学部
平成15年度福島県農業試験場試験成績概要

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

中山秀貴・横井直人・齋藤 隆

3 要旨

落水時に水田から流出する負荷量の側条施肥による削減効果を明らかにするために、猪苗代現地ほ場において2カ年の実証試験を行った結果、以下の知見を得た。

- (1) 移植前落水において、落水中の全窒素濃度は、側条施肥田では全層施肥田に比べ低く推移し、全窒素流出量は、側条施肥田では全層施肥田に比べ約30%減少した。一方、全リンについては、田面水の濁りと関係し、側条施肥では土壌粒子の分散に起因する濃度の増加が見られ、流出量は全層施肥田に比べ70～130%増加した。
- (2) 移植前落水での同一施肥法における結果を比較すると、落水量が多いほど流出流出負荷量は多かった。また、落水時の落水速度が大きい場合、全窒素、全リンの濃度は高くなる傾向が認められ、これは落水速度が大きい場合、排水口の土を削るためと考えられた。
- (3) 中干しのための落水において、落水中の全窒素濃度、全リン濃度とも施肥法による差は見られず、流出負荷量は落水量に比例した。
- (4) 以上のことから、側条施肥することにより、移植前落水による全窒素の流出を全層施肥に比べ約30%削減できることが明らかになった。
また、落水による窒素、リン等の負荷物質の流出を減少させるためには、落水量や落水速度を抑える水管理が効果的であると判断された。

4 その他の資料等

なし