

3. 水稲不耕起移植栽培での苗箱施肥と連年不耕起水田の土壤構造変化

福島県農業試験場会津支場・平成6～11年度春夏作試験成績概要

1 部門名 水稲－水稲－移植－施肥法 01-01-07130000

2 担当者 大谷裕行・浅沼顕・菅野忠教・服部勲

3 要 旨

不耕起移植栽培での苗箱施肥の施肥量をコシヒカリを用いて検討した。また、不耕起栽培継続による土壌構造の変化を調査した。

(1)不耕起栽培の表面施肥では、施肥窒素利用率が耕起栽培より低く、成熟期の施肥窒素利用率は不耕起栽培が30%、耕起栽培は37%であった。

(2) 不耕起栽培では、化成肥料の表面施肥より肥効調節型肥料の効果が高く、特に、苗箱施肥の効果が高かった。しかし、苗箱施肥は、増収効果は高いが稈長も長くなり、倒伏も発生し易かった。

(3) 化成肥料の表面施肥は初期茎数の発生は多いが、7月中旬から葉色が低下し、この時期に葉色を維持した苗箱施肥が穂数を確保した。収量は苗箱施肥が穂数、1穂粒数が多く表面施肥に優り、特に、a当たり0.6kgは多収であった。しかし、稈長は90cmを越え、下位節間も長かった。

(4)倒伏防止、収量・品質維持の点から苗箱施肥の施肥量は、肥効調節型肥料表面施肥の窒素基肥量、a当たり0.6kgより20%程度減肥するか、40%まで減肥し生育により穂肥等で調節した方が安全である。

(5) 細粒質斑鉄型グライ低地土の本ほ場で6年間、不耕起栽培を継続したが、顕著な漏水は確認されず今後も不耕起栽培の継続は可能である。ほ場は下層土まで酸化的となり、孔隙糸根の発達が認められ、構造の発達が確認された。

4 主な参考文献・資料

普及にうつす成果 第33号 参考に供する成果8