

#### 40 農業集落排水汚泥の施用効果と重金属の集積

福島県農業試験場農芸化学部・平成12年度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 尾形 正・半澤勝拓・野木照修・菅野忠教

#### 3 要 旨

(1) 福島県内14ヶ所の農業集落排水処理施設から産出される汚泥の主な有効成分の平均値は、炭素 38%、窒素 5%、リン酸 7%であったが、重金属も多く含まれた。

(2) ソルガムとハクサイに対する汚泥の施用は、窒素の吸収増加により収量が10～40%増加し、肥料的効果が認められるとともに、土壌の窒素も増加した。

(3) 汚泥施用によって土壌に投入された重金属は、作物による吸収と土壌下層への移動はわずかで、ほとんどが土壌に集積された。

(4) 汚泥の施用により重金属は土壌に集積し、汚泥(乾物)を10a当たり1トン施用すると、7回の施用で「農用地における土壌中の重金属等の蓄積防止に係わる管理基準」で示された亜鉛 120ppmを越えた。

(5) 以上の結果から、農業集落排水汚泥の施用に当たっては、作物の生育収量にのみにとらわれず、土壌中の亜鉛が基準を越えないように、堆肥化の方法を検討し、土壌診断に基づいた施用法を策定する必要がある。

#### 4 主な参考文献・資料

(1)平成9年度春夏作試験成績概要(土壌肥料)