

3 施設軟弱野菜に施用した牛ふん堆肥の肥効

ねらいと成果

重窒素で標識をつけた牛ふん堆肥（以下、堆肥）を5月下旬に施用して、9月下旬までに軟弱野菜を連続3作栽培し、堆肥中の窒素がどの程度吸収されるかを検討した。その結果、堆肥施用後1作目には堆肥中の窒素の10%が、2作目には5%が、3作目には6%が吸収利用された。この成果は堆肥を施用した場合の施肥量の決定に大いに役立つ。

内 容

神戸市西区の軟弱野菜周年栽培施設ほ場（細粒灰色低地土、埴壤土、pH6.9、腐植含量8.8%）において、底に防根シートを張った縦15cm横30cm深さ30cmの塩化ビニール枠を畝に埋め込んだ。この枠内に、重窒素で標識をつけた完熟堆肥（全窒素3.32%、炭素率11.0%）を3t/10a相当量施用し、さらに有機質肥料で窒素成分を毎作4kg/10a相当量施用して軟弱野菜を連続3作栽培した。そして収穫時にお

ける軟弱野菜中の重窒素濃度を測定し、最初に施用した堆肥中の窒素の吸収利用率を求めた。

5月23日に堆肥を施用後、1作目のコマツナ（5/25播種～6/23収穫）には堆肥中窒素成分の10%が、2作目のコマツナ（7/1～7/23）には5%が、3作目のシュンギク（8/10～9/21）には6%が吸収され、3作で合計21%が吸収利用された。3作終了時においても堆肥中窒素の70%が土壌に残存しており、長期間にわたり堆肥の肥効が持続することが示唆された。また、軟弱野菜の窒素全吸収量に占める堆肥由来窒素の割合は、1作目10%、2作目15%、3作目11%であった。

今後の方針

重窒素追跡法により、土壌や施用時期の違いによる堆肥の肥効を検討する。

桑名 健夫（中央農技・環境部）