

## 「土づくり」は根深ネギのカドミウム吸収抑制に効果あり

従来、推奨される土づくり手法のうち、土壌の酸度矯正や有機質資材の施用が、根深ネギのカドミウム吸収を抑制できることを明らかにした。具体的には、アルカリ資材の施用により土壌pHを6.5～7.0に保つことや、腐植含量5%を目指して堆肥を施用することが有効で、それぞれ異なるメカニズムにより、カドミウムの吸収抑制効果が期待できる。

### 内 容

根深ネギは2007年にコーデックス委員会が示したカドミウム国際基準値が最も低い品目の一つである。しかし、根深ネギのカドミウム吸収に関する知見は少なく、不明の点が多いため、吸収特性の解明や吸収低減方法を検討した。

#### 1 アルカリ資材施用による吸収抑制

カドミウムは、酸性の状態では水に溶けやすい性質があり、土壌をアルカリ化することで、一般的には農作物への吸収が抑制されるが、その程度は品目により異なる。そこで、炭酸苦土石灰を0～2 t/10 a施用して栽培した時の、根深ネギのカドミウム含有率と土壌pHの関係を調べた。その結果、土壌pHの上昇に伴いカドミウム含有率が低下することが確認できた(図1)。土壌pHが7.5を超える場合には2割程度の生育低下が認められる(データ略)ことから、土壌pHは6.5～7.0程度が適当と考えられる。

#### 2 有機質資材施用による吸収抑制

土壌に有機物を施用すると、カドミウムと結合し

て水に溶けにくくなり、作物に吸収されにくくなると思われる。そこで、オガクズ入り牛ふん堆肥の施用によるカドミウム吸収低減効果を検証した。

その結果、堆肥の施用によって土壌pHは6.3～6.4と変わらないにも関わらず、堆肥の3 t又は5 t/10 a施用によりカドミウム含有率はそれぞれ20又は40%低くなり、堆肥の施用によるカドミウム低減効果が確認できた(図2)。ここでは試験的に多量の堆肥を施用しているが、1～2 t/10 a程度の通常の施用量でも継続的な施用により吸収低減が期待できることを別に確認している。土壌腐植含量5%程度を目標とした継続的な堆肥施用を推奨する。

### 普及上の注意事項及び今後の方針

本手法は、土壌中カドミウム濃度(0.1M塩酸抽出法)1 ppm以下のは場で適応できる。現在、堆肥とアルカリ資材の組み合わせ効果を検証中である。

牧 浩之(環境・病害虫部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-2420)

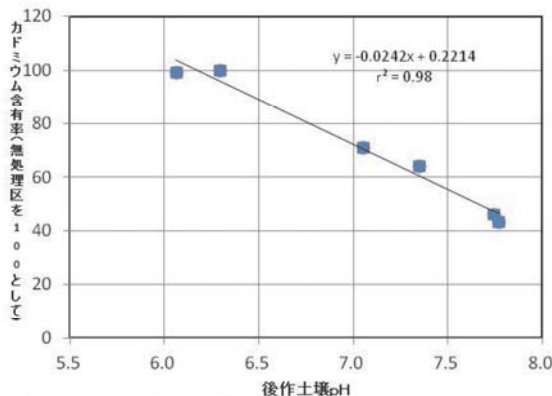


図1 土壌pHと根深ネギカドミウム含有率の関係

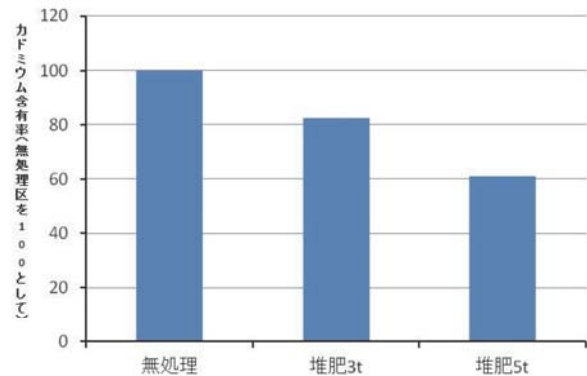


図2 堆肥施用による根深ネギカドミウム含有率の変化