

土壌の交換性カリを増加させることにより キャベツの放射性セシウムの吸収は抑制される

福島県農業総合センター 生産環境部環境・作物栄養科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の吸収量の把握

研究課題名 土壌の違いによる移行係数の推定

担当者 齋藤正明

I 新技術の解説

1 要旨

土壌タイプの異なる露地野菜畑においてカリ肥料や堆肥の施用条件を変えてキャベツの栽培試験を行い、キャベツ中の放射性セシウム含量について検討した。

- (1) キャベツは化学肥料を野菜指導指針に準じて施用した「慣行区」、慣行区に比較してカリが倍量になるように硫酸カリを追加施用した「カリ肥料倍量区」および牛ふん堆肥(350Bq/kg相当、200kg/a)を施用した「堆肥施用区」の3処理区で栽培を行った。堆肥の成分含量は表1に示した。
- (2) 「カリ肥料倍量区」および「堆肥施用区」では土壌中の交換性カリ含量が増加した(表2)。
- (3) キャベツ中の放射性セシウム濃度は、元々交換性カリ含量の高いほ場(黒ボク土、灰色低地土)では「慣行区」並となり施用効果が確認できなかったが、交換性カリが少ないほ場(褐色森林土、褐色低地土)では「慣行区」に比べ減少することが確認された(表3)。

2 期待される効果

土壌中の交換性カリが少ない露地畑地ほ場における、放射性セシウムの吸収抑制対策の資料として活用する。

3 活用上の留意点

土壌中の交換性カリ含量の違いにより、カリウム追肥や堆肥施用の効果は異なると考えられる。

Ⅱ 具体的データ等

表 1 堆肥の成分含量

堆肥名	水分 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	K ₂ O (%)	CaO (%)	MgO (%)	主原料	副原料
堆肥A	38.8	32.3	2.4	13.5	2.9	1.5	1.0	牛ふん	オガクズ
堆肥B	61.8	34.7	2.2	15.9	1.0	1.0	0.7	牛ふん	稲わら、もみ殻

注) 堆肥は堆肥Aと堆肥Bを4:5の割合で混合したものを施用した。

表 2 土壌中の交換性カリ含量 (mg/乾土100g)

区名	褐色森林土			黒ボク土			灰色低地土			褐色低地土		
慣行区	17	±	7	56	±	4	23	±	11	20	±	6
カリ肥料倍量区	26	±	3	65	±	7	33	±	14	30	±	14
堆肥施用区	28	±	10	72	±	9	39	±	12	29	±	6

表 3 キャベツ中の放射性セシウム濃度 (Bq/kg生)

区名	褐色森林土			黒ボク土			灰色低地土			褐色低地土		
慣行区	3.7	±	1.4	1.2	±	1.1	0.6	±	0.3	2.6	±	0.9
カリ肥料倍量区	3.0	±	1.1	1.1	±	0.4	0.9	±	0.7	1.6	±	1.1
堆肥施用区	1.2	±	0.5	1.1	±	0.2	0.5	±	0.0	1.4	±	0.5

Ⅲ その他

1 執筆者

齋藤正明

2 実施期間

平成24年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度農業総合センター試験成績概要