

ミョウガにおける硫酸カリ施用による 放射性セシウムの吸収抑制効果

福島県農業総合センター 作物園芸部 野菜科

事業名 放射性物質の除去・低減技術開発事業
小事業名 カリウムによる吸収抑制技術の開発
研究課題名 野菜におけるカリウム等による吸収抑制技術の開発
担当者 原有

I 新技術の解説

1 要旨

多年性野菜のミョウガは、他の野菜類に比べ比較的高い濃度の放射性セシウムが検出されており、放射性セシウムの吸収抑制技術の開発が求められている。そこで、ミョウガ栽培において新たに改植した場合と、フォールアウトを受けた在ほ株に対してカリ肥料の増施を行い、放射性セシウム吸収に対する影響について調査した。

- (1) ミョウガの改植時に硫酸カリの増施を行った場合、ミョウガの根茎の放射性セシウム 137 の濃度は、硫酸カリ無施用区では 10.75 Bq/kg となり、福島県施肥標準量 (13kg/10a) 施用区で 6.89 Bq/kg、2 倍量 (26kg/10a) 施用区で 5.55 Bq/kg と、硫酸カリの施用量が多くなるほど放射性セシウム濃度は低くなった (図 1)。
- (2) 現地の在ほ株に硫酸カリを地表面散布した場合、福島県標準施用区、2 倍量施用区、3 倍量 (39kg/10a) 施用区とも、カリ肥料増施による効果は認められなかった (図 2)。

以上のことから、ミョウガの改植時に硫酸カリの増施を行った場合、硫酸カリの施用量が多くなるほど放射性セシウム濃度は低くなった。また、在ほ株のミョウガについては直接のフォールアウトを受けており、硫酸カリでは植物体にすでに取り込まれた放射性セシウムを排出できないため、硫酸カリを地表面散布で施用しても、効果が認められなかった。

2 期待される効果

- (1) 改植時に交換性カリ含量を高めることによって、ミョウガの放射性セシウムの吸収量を低減できる。

3 活用上の留意点

- (1) 改植については、プランター試験かつミョウガ根茎のみの結果である。
- (2) 改植前の根茎の放射性セシウム 137 の濃度は 121Bq/kg であり、その根茎を 10 cm 程度に切断し、改植を行った。植え付けた土壌の放射性セシウム 137 の濃度は 926Bq/kg だった。
- (3) 在ほ株については、硫酸カリの地表面散布かつ土壌との混和をしなかった場合の結果である。

II 具体的データ等

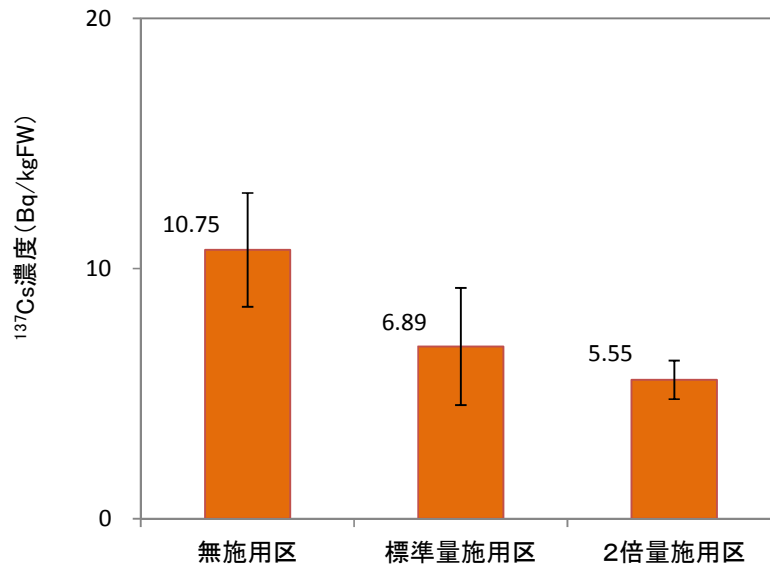


図1 改植における硫酸カリ施用によるミヨウガ根茎の ^{137}Cs 濃度

エラーバーは標準偏差 (n=3)

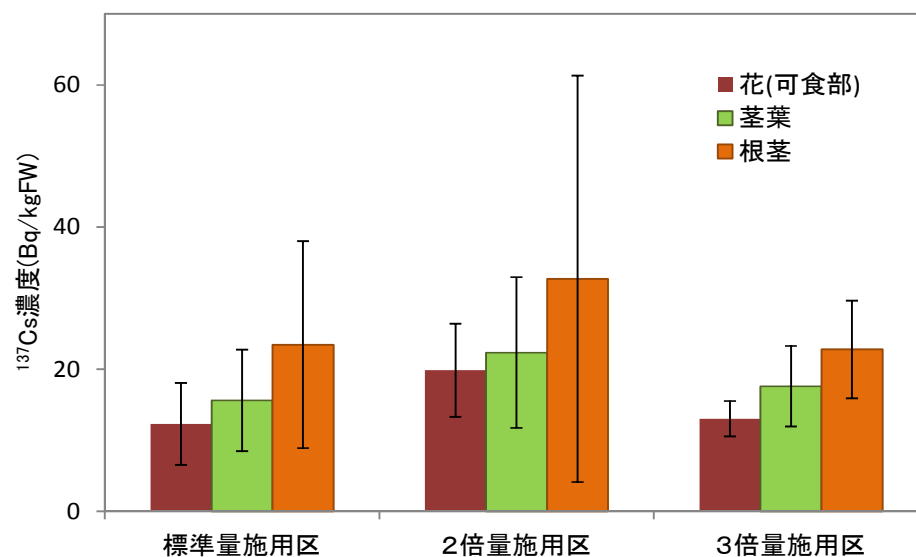


図2 在ほ株における硫酸カリ施用と部位別のミヨウガの ^{137}Cs 濃度

エラーバーは標準偏差 (n=3)

III その他

1 執筆者

原有

2 実施期間

平成25年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成25年度農業総合センター試験成績概要