

新植するタラノキほ場にカリ施用を行った場合の 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 放射性物質の吸収量の把握
小事業名 野菜の放射性物質の吸収量の解明
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 齊藤誠一

I 新技術の解説

1 要旨

タラノキは多年生であるため、放射性物質のフォールアウトの影響やタラノキの根が浅根のため、タラノメから放射性セシウムが検出されていることから、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。

タラノキを新植する場合のカリ肥料の増施による放射性セシウムの吸収抑制効果について検討し、新植とカリ増施が有効なことを明らかにした。

- (1) 土壌の放射性セシウム濃度が1,660~1,770Bq/kgDWのほ場において、タラノキの枝の放射性セシウム濃度は、カリ標準区に対し、カリ2倍量で50%、3倍量で10%にまで低下した(表1、表2、図1)。
- (2) カリ肥料の増施に伴い、土壌の交換性カリ含量が増加するにつれて、タラノキの枝の放射性セシウム濃度及びTF値は減少した(表2、図1)。

2 期待される効果

- (1) タラノキを新植する場合、栽培前に土壌診断を行い、土壌の交換性カリ含量を高めることはタラノキ及びタラノメの放射性セシウムの吸収抑制対策の有効な手段の一つとなる。

3 活用上の留意点

- (1) 栽培前に土壌診断を行い、適正なカリ肥料を施用する。
- (2) ポット試験での結果である。
- (3) カリ肥料は硫酸カリ(水溶性カリ)を使用した。
- (4) 新植したタラノキの枝での試験データである。

II 具体的データ等

表1 栽培後土壌の放射性セシウム濃度及び交換性カリ含量

| 区名 | 土壌の放射性Cs濃度 (Bq/kgDW) | 栽培後の土壌の交換性K ₂ O含量 (mg/100g) |
|--------|------------------------|--|
| カリ15kg | 1760 ± 78 ^y | 12.1 ± 1.1 ^y |
| カリ30kg | 1770 ± 75 | 18.9 ± 0.6 |
| カリ60kg | 1660 ± 44 | 25.8 ± 1.6 |

^y平均±標準偏差(n=3)

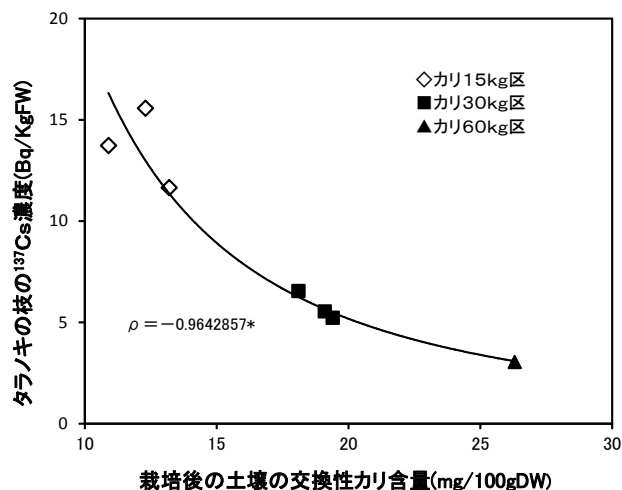


図1 栽培後土壌の交換性カリ含量とタラノキの枝の¹³⁷Cs濃度の関係

* スピアマンの相関係数1%水準で有意性有り

表2 タラノキの枝の放射性セシウム濃度、TF値

| 区名 | 放射性Cs濃度 (Bq/kgFW) | | | | TF ^x | |
|--------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| | ¹³⁴ Cs | | ¹³⁷ Cs | | 合計 | |
| カリ15kg | 7.40 ± 1.59 ^y | | 13.7 ± 1.96 ^y | | 21.1 ± 3.24 ^y | 0.0120 ± 0.0021 ^y |
| カリ30kg | 4.46 ± 0.17 | | 5.77 ± 0.69 | | 10.2 ± 0.84 | 0.0058 ± 0.0006 |
| カリ60kg | ND (<4.43) | | 3.04 * | | | |

^x植物体の放射性セシウム濃度/土壌の放射性セシウム濃度

^y平均±標準偏差(n=3)

* はn=1

III その他

1 執筆者

齊藤誠一

2 実施期間

平成25年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成25年度センター試験成績概要